FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Industrial

"DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD EN BASE A LA NORMATIVA ISO 45001 - 2018 Y SU INCIDENCIA EN EL NIVEL DE RIESGO EN LA EMPRESA J&R SERVICIOS MÚLTIPLES CHUGUR S.R.L."

Tesis para optar el título profesional de:

INGENIERO INDUSTRIAL

Autor:

Bach. Erix Ely Paredes Diaz

Asesor:

Mg. Ing. Frank Alberto Tello Legoas

Cajamarca - Perú

2020

DEDICATORIA

"Dedico este trabajo a la Facultad de Ingeniería Industrial, de la Universidad Privada Del Norte, a todos los docentes por ayudarme en mi formación académica; también lo dedico a mi familia, por estar allí en las diferentes etapas de este proceso universitario.

Erix Ely

AGRADECIMIENTO

En el presente trabajo de investigación principalmente agradezco a Dios, por ser el inspirador y darme fuerza para continuar en este proceso.

A mis padres, por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, gracias a ustedes he logrado llegar hasta aquí.

Agradezco a mi asesor de tesis y docentes de la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Privada Del Norte, por haber compartido sus conocimientos a lo largo de la preparación de mi carrera profesional.

Erix Ely

TABLA DE CONTENIDOS

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE FIGURAS

ÍNDICE DE .ECUACIONES

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo analizar la situación actual de la organización para determinar en qué medida incidirá el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en la ISO 45001, en los niveles de riesgo de la empresa "J&R Servicios Múltiples Chugur S.R.L". Su finalidad es mejorar el sistema de seguridad como el desempeño de sus trabajadores, orientándoles a cumplir con los objetivos y metas de la compañía, así como mejorar la calidad de servicio a sus clientes. En el desarrollo del trabajo se utilizaron fuentes de información confiables, directa y web, basándose en las variables de estudio. Se utilizó como instrumento una guía de observación, lo cual tuvo una estructura de un check list, lo cual favorecía a la organización y a la recopilación de datos luego se procesó los datos a través de una ficha resumen. La investigación llega a la conclusión que el diseño de un sistema de gestión de seguridad en base a la normativa ISO 45001 para medir el nivel de incidencia en la empresa "J&R Servicios Múltiples Chugur S.R.L", afecta directamente a sus trabajadores ya que están expuestos a todos los peligros en sus respectivas áreas. Después, del estudio realizado se recomienda a la empresa implementar y aplicar adecuadamente el programa.

Palabras clave: seguridad, incidencia, salud, evaluación de riesgos, diseño.

ABSTRACT

The objective of this research work is to analyze the current situation of the organization to determine to what extent the design of the occupational health and safety management system based on ISO 45001 affects the risk levels of the company "J&R Services Multiple Chugur S.R.L". Its purpose is to improve the security system and the performance of its workers, guiding them to meet the objectives and goals of the company, as well as improving the quality of service to its customers. In the development of the work, reliable, direct and web sources of information were used, based on the study variables. An observation guide was used as an instrument, which had a checklist structure, which favored the organization and data collection, then the data was processed through a summary sheet. The research concludes that the design of a safety management system based on the iso 45001 standard to measure the level of incidence in the company "J&R Services Multiple Chugur S.R.L", directly affects its workers since they are exposed to all hazards in their respective areas. After the study carried out, it is recommended that the company implement and properly apply the program.

Keywords: safety, incidence, health, risk assessment, design

CAPITULO I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática

En el mundo las actividades laborales del ser humano han ido evolucionando y transformando por completo el mundo. Además, han ocasionado riesgos, enfermedades y accidentes que se han reconocido desde mucho tiempo atrás. Así mismo, (Gastañeda, 2012) "describió las intoxicaciones de los mineros de Chipre; durante el renacimiento, Org. Agrícola (1494-1555) y realizó una primera división de enfermedades laborables crónicas y agudas". Por otro lado, el Instituto de Salud Ocupacional (ISO) financia sus actividades con fondos propios que son recaudados por el Ministerio de Hacienda, de la contribución del 1,8% de las empresas mineras y conexas. El ISO, continuó desarrollando estrategias y objetivos fundamentales de contribuir a mantener y promover el estado físico, mental y social de los colaboradores en todos las áreas y campos de trabajo, prestando servicios de preferencia en la minería.

Según la (organización internacional del trabajo, s.f.) revelo que más de 7600 personas mueren por día en el mundo y más de 2,78 millones de muertes por año como consecuencias de accidentes o enfermedades ocupacionales. Además, anualmente reportan unos 374 millones de lesiones no mortales pero que resultan más de cuatro días de absentismo laboral, la mala gestión económica en el procedimiento y práctica de seguridad y salud tiene un costo elevado que se estima en un 3.94% del Producto Bruto Interno por cada año. En efecto, las empresas tienen la necesidad de velar por la salud de sus colaboradores y así evitar sucesos no deseados, Es por ello, que implementan una serie de técnicas y normas.

Los accidentes, lesiones y enfermedades ocupacionales son realmente importante para una organización como para los trabajadores ya que afecta directamente a la economía en general, puesto que en muchas ocasiones se traduce en pérdidas importantes a responsabilidad

de las empresas por casos de jubilaciones prematuras, ausencia del personal e incremento de las primas de seguros. En tanto, la norma que mejora la seguridad de los trabajadores, ISO 45001. (Plataforma Tecnología para la Gestión de la Excelencia, 2016), refiere que la Seguridad y Salud Laboral es un problema de gran importancia en todo el mundo puesto que sus efectos pueden ser devastadores y los accidentes en el lugar de trabajo siguen ocurriendo. Ya desde la década de 1990 pusieron de manifiesto sus preocupaciones acerca de los Sistemas de Salud y Seguridad en el Trabajo en todo el mundo.

La nueva norma ISO 45001 - 2018 sobre Sistemas de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo, pretende ayudar a las empresas a disminuir el número de riesgos en los puestos de trabajo, aportando a crear mejores condiciones laborales con mayor índice de seguridad.

En el Perú la seguridad y salud en el trabajo no se ha desarrollado en grandes magnitudes. El Decreto Supremo 055-2010-EM, entro en vigencia el 01 de enero del año 2011, norma de Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional y otras medidas complementarias en Minería, que obliga al empleador a la identificación de peligros y evaluación de riesgos en sus áreas de trabajo (Normas Legales, 2010). Por su parte, (Ganelo, 2017) el titular Minero viene vulnerando la norma de Seguridad y salud ocupacional, siendo un estándar internacional a falta de estrictas medidas para su cumplimiento en el área de trabajo infringiendo el principio de protección, el estado tiene el deber de proteger a sus trabajadores con normas de acuerdo a la teoría monista que supone que el mandato legal por lo cual los pactos que se corroboran son irreflexivamente a las leyes de cada país.

La ley 29783, que fue publicada el 20 de agosto del 2011, que trata de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Para, (Montoya & Silva, 2018) tiene como objetivo principal fomentar una cultura de prevención de riesgos laborales en el país, esta ley tiene la obligación de plantear medidas preventivas, principalmente a los trabajadores bajo el régimen laboral de la actividad

privada en el territorio nacional, trabajadores y funcionarios del sector público, trabajadores de las Fuerzas Armadas y de la Policía Nacional del Perú. Por su parte, (Palomino, 2016) las normas nacionales Ley 29783 y D.S 055-2010-EM para mejorar las condiciones de trabajo y brindar un ambiente seguro, en donde se muestran los tipos de indicadores que pueden aprovecharse para realizar la evaluación del desempeño y verificar el cumplimiento de la mejora continua del sistema de gestión de seguridad.

La ley garantiza el bienestar del trabajador, reparación de los daños sufridos en casos de accidentes o enfermedades ocupacionales producidas por el trabajo, establecer los procedimientos para su rehabilitación integral.

El ministerio de trabajo y promoción del empleo, son los encargados de emitir los informes estadísticos en periodos mensuales y anuales de la accidentabilidad en nuestro país. De acuerdo al sistema (incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales), en el mes de octubre del 2019 se registraron 3125 notificaciones lo que representa un aumento del 30% respecto al mes de octubre del año anterior y un aumento del 12.1% respecto al mes de setiembre del 2019. Del total de eventos reportados, el 97,31% corresponde a accidentes de trabajo no graves, el 0,45% accidentes mortales, el 2,05% a incidentes peligrosos y el 0,19% a enfermedades ocupacionales. La actividad económica que tuvo mayor número de reportes fueron las industrias manufactureras con el 23,20%; las actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler: con el 16,86 y construcción reporto un 12,22% en su rubro; transporte, almacenamiento y comunicaciones con 11,17%; entre otras. (MTPE, OGETIC – Oficina Estadística).

Según el MTPE a nivel nacional las formas de accidente de trabajo no mortales más frecuentes son: golpes por objetos (11.44%); caída de personas a nivel (10.23%); esfuerzos

físicos o falsos movimientos (9.73%); choque contra objetos y entre otras formas (6.15%). (MTPE, Oficina Estadística).

En la ciudad de Cajamarca las estadísticas de accidentabilidad solo registran en accidentes de trabajo con un indicador de 24 accidentes en el mes de octubre del 2019 la cual representa un porcentaje del 0.76% de todos los accidentes registrados en el Perú.

Según lo expuesta por el ministerio de trabajo y promoción del empleo (MTPE) indica que el sector construcción está en el tercer lugar con un indicador de accidentabilidad del 12.22% la cual indica que las empresas que estén comprendidas tal es J&R SERVICIOS MÚLTIPLES CHUGUR SRL tiene una accidentabilidad bien alta.

J&R SERVICIOS MÚLTIPLES CHUGUR SRL es una empresa cajamarquina con más de ocho años de experiencia en la construcción minera operando desde el año 2011 en CIA MINERA COIMOLACHE proyecto Ciénega Norte, ubicada en el distrito de Chugur, provincia de Hualgayoc. La empresa esta acoplada al D.S 024 – 2016 – EM la cual está vigente hasta ahora con sus modificatoria D.S 023 – 2017 – EM, porque el contratista minero así lo requiere, la cual es adecua para llevar el control interno de la seguridad y salud ocupacional dentro de sus operaciones mineras.

A pesar de contar con una estadística de accidentabilidad, no se cuenta con políticas claras ni objetivos y metas claras en el área de seguridad y salud ocupacional. No contando con un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (sg-ssst), sin embargo, se cumple con la Ley 29783, ley promulgada por el Ministerio de Trabajo en agosto del 2011, así mismo deja sin efecto la ley 30222, promulgada el julio del 2014, que otorga un plazo de tres años para que las empresas adecuen sus respectivos sistemas de seguridad y salud ocupacional. Dicho plazo venció el 8 de julio del 2017 y hasta ahora se sigue haciendo caso omiso a tal disposición.

Por tal motivo y en vista de que la empresa J&R tiene como objetivo seguir creciendo en el mercado de la construcción minera y otros rubros a fines se ve en la necesidad de gestionar y diseñar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la normativa ISO 45001 la cual entro en vigencia a nivel mundial el año 2018. Este sistema cumple con normativas nacionales e internacional haciendo aumentar las pasividades de ampliar su cartera de clientes, trabajadores con menos accidentes y una salud óptima. Además de legitimar ante los demás que el trabajo que se realiza en la empresa es con seguridad.

1.2. Formulación del problema

¿En qué medida el diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en base a la normativa ISO 45001:2018 incide en el nivel de riesgo en la empresa J&R SERVICIOS MÚLTIPLES CHUGUR SRL?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general|

Determinar en qué medida incide el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en la ISO 45001 en los niveles de riesgo de la empresa J&R SERVICIOS MÚLTIPLES CHUGUR SRL.

1.3.2. Objetivos específicos

- Diagnosticar la situación actual del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional y sus niveles riesgo en la empresa J&R SERVICIOS MÚLTIPLES CHUGUR SRL.
- Diseñar el sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional en base a la normativa ISO 45001- 2018.

- Evaluar la incidencia de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en los indicadores de riesgo de la empresa J&R SERVICIOS MÚLTIPLES CHUGUR SRL.
- Realizar un análisis de viabilidad económica Costo Beneficio de la implementación.

1.4. Hipótesis

1.4.1. Hipótesis general

El diseño de un sistema de seguridad y salud ocupacional en base normativa ISO 45001- 2018, incidirá positivamente en los indicadores de niveles de riesgo de la empresa J&R SERVICIOS MÚLTIPLES CHUGUR SRL.

CAPITULO II. METODOLOGÍA

2.1. Tipo de investigación.

2.1.1. Enfoque de la investigación.

Esta investigación es de enfoque cuantitativo, puesto que se utilizará una base de datos históricos y estadísticos con el fin de medir el nivel de incidencia y riesgo en la empresa J&R SERVICIOS MÚLTIPLES CHUGUR SRL. Según, (Hernández, Fernández, & Baptista, 2004) "utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente, y confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente en el uso de la estadística".

2.1.2. Diseño de la investigación.

La investigación es no experimental, ya que no se pretende manipular las variables de investigación. (Kerlinger, 1979)

2.1.3. Tipo.

En esta investigación es de tipo correlacional por lo que se asocian dos o más variables. Como menciona, (Metodología de la Invetigación, 2014) Asocian variables mediante un patrón predecible para un grupo o población, este tipo de estudios tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos.

2.1.4. Materiales.

Los materiales a usar son los siguientes:

- Laptop.
- Cámara.
- Útiles de escritorio.

2.1.5. Técnicas de instrumentos de recolección de datos.

Tabla 1

Técnicas e Instrumentos de recolección de datos.

	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
Diagnosticar la situación *actual* del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional y sus niveles de riesgo en la empresa J&R		Guía de encuesta y cuestionarios
	Análisis Documentario	Ficha resumen
	Observación directa	Guía de observación
Diseñar el Sistema de Gestión y Salud en el ocupacional bajo el enfoque se ISO 45001	Revisión documentaria	Ficha checklist de los procedimientos a implementar.
Evaluación de la incidencia del Diseño del Sistema de Gestión y salud ocupacional en los indicadores de la empresa	Revisión documentaria	Evaluación a trasvés de beneficio costos.
Análisis de la viabilidad del Diseño del sistema de Gestión y Salud Ocupacional.	Revisión documentaria	Evaluación a trasvés de beneficio costos.

Fuente: Autoría propia

Nota: En la tabla N° 1, se describe que técnicas e instrumentos se utilizara para desarrollar la investigación.

2.1.6. Métodos.

La investigación se va a desarrollar según el ciclo de Deming y la ISO 45001-2018.

Tabla 2

Desarrollo del ciclo de Deming según ISO 45001-2018.

MÉTODO	DESARROLLO SEGÚN ISO 45001
PLANIFICACIÓN	• Identificar el proyecto. • Analizar la situación actual y diagnosticar.

	• Lineamiento según ISO 45001 • Documentos de gestión según ISO 45001
HACER	• Desarrollar la planificación mediante los estándares de la ISO 45001
VERIFICAR	• Evaluar el esquema del plan de acción. • Verificar los objetivos y verificar que hayan sido logrados.
ACTUAR	• Revisar la retroalimentación. • Estandarizar, hacer y verificar la planificación.

Fuente: Autoría propia

Nota: En la tabla N° 2 describe el método que se utilizara en la investigación basados en el ciclo de Deming basado en la ISO 45001.

Mediante el principio del ciclo de Deming es una metodología que describe los cuatro pasos esenciales que se deben llevar a cabo el desarrollo del diseño del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en la ISO 45001.

Para la evaluación del cumplimiento del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional según la ISO 45001 se determinará con la siguiente fórmula.

Ecuación 1

Porcentaje por indicativo del sistema de gestión de seguridad

$$\%\ por\ indicativo = \frac{\#\ de\ cumplimiento\ de\ la\ ISO\ por\ indicativo}{total\ de\ lineamientos\ de\ la\ norma\ por\ indicativo} * 100$$

$$\text{indicativo} = \frac{12.2}{100} * 100$$

$$\text{indicativo} = \frac{12.2}{100} * 100$$

$$\text{indicativo} = 12.2\%$$

2.2. Guía de gestión ISO 45001 – 2018 sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

En esta guía se describe los procedimientos a utilizar para su implementación y mantenimiento posterior. Antes y culminado el proceso de implementación se realizará un cuadro comparativo donde se compara el estatus antes y después de la implementación.

2.2.1. Nivel de cumplimiento al ISO 45001.

En la tabla N.º 03 se muestra el indicativo en documentos de gestión de la evaluación del cumplimiento del sistema de seguridad y salud ocupacional según la normativa ISO 45001- 2018.

Tabla 3

Cumplimiento en gestión documentaria.

DOCUMENTACIÓN Y PROCESOS	SIN IMPLEMENTAR "ISO 45001:2018"		IMPLEMENTANDO "ISO 45001:2018"	
Documentos de Gestión	**Estado**	**%**	**Estado**	**%**
Política del SGSST				
Objetivos del SGSST				
Misión, Visión y Valores del SGSST				
Compromiso del SGSST				
Organigrama gerencial y operacional				
Reglas de Oro del SGSST				
Alcance del SGSST				

Fuente: Autoría propia

Nota: En la tabla N° 3 muestra el indicador de documentos del sistema de seguridad y salud ocupacional.

En la tabla N.º 04 se presenta la evaluación de la matriz línea base.

Tabla 4

Cumplimiento de la evaluación de matriz línea base.

DOCUMENTACIÓN Y PROCESOS	SIN IMPLEMENTAR "ISO 45001:2018"		IMPLEMENTANDO "ISO 45001:2018"	
Matriz	**Estado**	**%**	**Estado**	**%**
Matriz de FODA del SGSST				
Matriz de partes interesadas del SGSST				
Mapa de procesos del SGSST				
Caracterización de procesos del SGSST				
Matriz de riesgos y oportunidades del SGSST				
Matriz de objetivos e indicadores del SGSST				
Matriz de Comunicaciones del SGSST				
Matriz IPERC del SGSST				
Mapa de riesgos				
Matriz de requisitos legales y otros requisitos SGSST				

Fuente: Autoría propia

Nota: En esta tabla se está presentando, la matriz línea base que sirve como punto de partida para la investigación.

Tabla 5

Cumplimiento de manuales, planes reglamento e instructivos.

DOCUMENTACIÓN Y PROCESOS	SIN IMPLEMENTAR "ISO 45001:2018"		IMPLEMENTANDO "ISO 45001:2018"	
Manuales, Planes, Reglamentos e Instructivos	**Estado**	**%**	**Estado**	**%**
Manual del SGSST				
Manual de organización y funciones de la empresa				
Plan de respuesta a emergencias del SGSST				
Plan anual de seguridad y salud en el trabajo del SGSST				
Reglamento interno de SST del SGSST				
Instructivo de pausas activas del SGSST				

Fuente: Autoría propia

Nota: en esta tabla describe el cumplimiento de manuales e instructivo de planes de reglamento.

Tabla 6

Cumplimiento de los procedimientos de SSOMA

DOCUMENTACIÓN Y PROCESOS	SIN IMPLEMENTAR "ISO 45001:2018"		IMPLEMENTANDO "ISO 45001:2018"	
Procedimientos del SGSST	**Estado**	**%**	**Estado**	**%**
Control de documentos y registros				

Participación y consulta de los trabajadores Comité de seguridad y salud en el trabajo Gestión de riesgos y oportunidades Reclutamiento y Selección de Personal Competencia, formación y toma de conciencia Comunicación interna y externa Gestión del cambio	
Evaluación y selección de proveedores Inspecciones de SST	
Investigación de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales Indicadores de gestión de la SST Control de accesos de personal y visitantes Solicitud de acciones de mejora Auditorías internas	
Revisión por la dirección	
Gestión de las No conformidades y acciones correctivas Procedimiento excavaciones	

Procedimiento trabajos en caliente	
Procedimiento trabajo en alturas	
Procedimiento Izaje	
Procedimiento espacios confinados	

Fuente: Autoría propia

Nota: en esta tabla se observa el cumplimiento de procesos SSOMA.

2.2.2. Identificación de peligros, evaluación de riesgos y toma de medidas de control.

Se realiza una observación y análisis dentro de las áreas de trabajo para poder determinar el nivel y factor de riesgo que poseen las instalaciones, ambientes de trabajo, las máquinas y herramientas a utilizar para el desarrollo de actividades. En la Ilustración N.º 01, se presenta una matriz de indicadores que ayudara a evaluar el nivel de riesgo.

Figura 1

Matriz de evaluación de riesgo.

MATRIZ BÁSICA DE EVALUACIÓN DE RIESGOS

NIVEL	SEVERIDAD	DESCRIPCIÓN SEGURIDAD			DESCRIPCIÓN MEDIO AMBIENTE	SEVERIDAD	NIVEL	A	B	C	D	E
		Lesión personal	Daño a la Propiedad	Daño al proceso								
1	Catastrófico	Varias fatalidades. Varias personas con lesiones permanentes.	Pérdidas por un monto mayor a US$ 100,000	Paralización del proceso de más de 1 mes o paralización definitiva.	**Consumos:** Provoca la extinción de un recurso natural sin compensación. **Generación y Disposición:** Provoca afectación al agua, suelo, aire, flora, fauna, y/o población ó muerte de especies y la sanción podría ascender a más de 1 MM USD (1000 UITs). **Emisiones:** Emisiones permanentes por encima del LMP y/o provoca la afectación del agua, suelo, flora y/o fauna con muerte de especies. **Potenciales:** Puede provocar cualquiera de los anteriores.	Catastrófico	1	1	2	4	7	11
2	Mortalidad (Pérdida mayor)	Una mortalidad. Estado vegetal.	Pérdidas por un monto entre US$ 10,001 y US$ 100,000	Paralización del proceso de más de 1 semana y menos de 1 mes	**Consumos:** Los consumos reducen la disponibilidad que afecte derechos de terceros. **Generación y Disposición:** provoca afectación al agua, suelo, aire, flora y/o fauna, y la sanción podría ascender hasta 650,000 USD (500 UITs). **Emisiones:** Emisiones puntuales por encima de los LMP y/o provoca la afectación del agua, suelo, flora y/o fauna permitiendo recuperación del hábitat. **Potenciales**: puede provocar cualquiera de los anteriores.	Mortalidad	2	3	5	8	12	16
3	Pérdida permanente	Lesiones que incapacitan a la persona para su actividad normal de por vida. Enfermedades ocupacionales avanzadas.	Pérdida por un monto entre US$ 5,001 y US$ 10,000	Paralización del proceso de más de 1 día hasta 1 semana.	**Consumos:** Los consumos superan permanentemente las autorizaciones. **Generación y Disposición:** provoca afectación al agua, suelo, aire, flora, y/o fauna y sanción podría ascender hasta 250,000 USD (200 UITs). **Emisiones:** Emisiones iguales a los LMP pero afecta ECA del receptor. **Potenciales:** Puede provocar cualquiera de los anteriores.	Permanente	3	6	9	13	17	20
4	Pérdida temporal	Lesiones que incapacitan a la persona temporalmente. Lesiones por posición ergonómica	Pérdida por monto mayor o igual a US$ 1,000 y menor a US$ 5,000	Paralización de 1 día.	**Consumos:** Los consumos superan mas 5 veces lo autorizado mensualmente. **Generación y Disposición**: provoca afectación al agua, suelo, aire, flora y/o fauna y la sanción podría ascender hasta 130,000 USD (100 UITs). **Emisiones:** Emisiones por debajo del LMP pero afecta ECA del receptor. **Potenciales:** Puede provocar cualquiera de los anteriores.	Temporal	4	10	14	18	21	23
5	Pérdida menor	Lesión que no incapacita a la persona. Lesiones leves.	Pérdida por monto menor a US$ 1,000	Paralización menor de 1 día.	**Consumos:** Los consumos superan menos de 5 veces lo autorizado mensualmente. **Generación y disposición:** provoca afectación al agua, suelo, aire, flora y/o fauna y la sanción podría ascender hasta 65,000 USD (50 UITs). **Emisiones**: Emisión puntual no autorizada por debajo de LMP y no afecta al ECA del receptor. **Potenciales:** no aplica.	Menor	5	15	19	22	24	25
						NIVEL		A	B	C	D	E
						PROBABILIDAD		Común	Ha sucedido	Podría suceder	Raro que suceda	Prácticamente imposible que suceda
						PROBABILIDAD		Común (muy probable)	Ha sucedido (probable)	Podría suceder (posible)	Raro que suceda (poco probable)	Prácticamente imposible que suceda
						DESCRIPCIÓN		F ≤ Diariamente Sucede con demasiada frecuencia	Diariamente < F ≤ Mensualmente Sucede con frecuencia	Mensualmente < F ≤ Anualmente Sucede ocasionalmente	Anualmente < F ≤ 05 años Rara vez ocurre No es muy probable que ocurra	F > 05 años Muy rara vez ocurre /Imposible que ocurra

Fuente: Autoría Propia

La matriz básica de evaluación de riesgos se utilizará para establecer el nivel de riesgo en nuestro IPERC línea base.

El nivel *de riesgo se determina con la siguiente fórmula.*

Ecuación 2

Formula del nivel de riesgo (NR)

$$\boxed{nivel\ de\ riesgo(NR) = P * Is}$$

Donde:

P = Probabilidad de riesgo

Is = Índice de severidad

Nivel menor (P = E)

$nivel\ de\ riesgo(NR) = P * Is$

$nivel\ de\ riesgo(NR) = E * 5$

$nivel\ de\ riesgo(NR) = 25$

Nivel permanente (P = C)

$nivel\ de\ riesgo(NR) = P * Is$

$nivel\ de\ riesgo(NR) = C * 3$

$nivel\ de\ riesgo(NR) = 13$

Nivel constante (P = B)

$nivel\ de\ riesgo(NR) = P * Is$

$nivel\ de\ riesgo(NR) = B * 2$

$nivel\ de\ riesgo(NR) = 5$

Tabla 7

Tabla de probabilidades.

PROBABILIDAD	DESCRIPCIÓN	VALOR
ALTA	Es muy factible que el hecho se presente	3
MEDIA	Es factible que el hecho se presente	2
BAJA	Es poco factible que el hecho se presente	1

Fuente: Autoría propia

Nota: en esta tabla se describe los tres niveles de evaluación que son alta, media y baja, teniendo casa una de estas una valoración.

Tabla 8

Matriz de impacto o severidad.

IMPACTO	DESCRIPCIÓN	VALOR
GRAVE	Si el hecho llegará a presentarse, tendría alto impacto o efecto sobre la organización.	20
MODERADO	Si el hecho llegará a presentarse, tendría medio impacto o efecto sobre la organización.	10
LEVE	Si el hecho llegará a presentarse, tendría bajo impacto o efecto sobre la organización.	5

Fuente: Autoría propia

Nota: en esta tabla de impacto o severidad se describe los niveles de evaluación que son grave, moderado y leve teniendo una valoración de 20, 10 y 5.

Tabla 9

Matriz de criterios y puntuación.

Criterio (riesgos/oportunidades)	Puntuación (Nivel del riesgo/oportunidad)	
No aceptable / Altamente aprovechable	45 - 60	
Crítico	30 - 44	
Moderado	15 - 29	
Aceptable / Poco aprovechable	0 - 14	

Fuente: Autoría propia

Nota: se describe los criterios de evaluación por colores

Tabla 10

Matriz de seguimiento de riesgos y oportunidades.

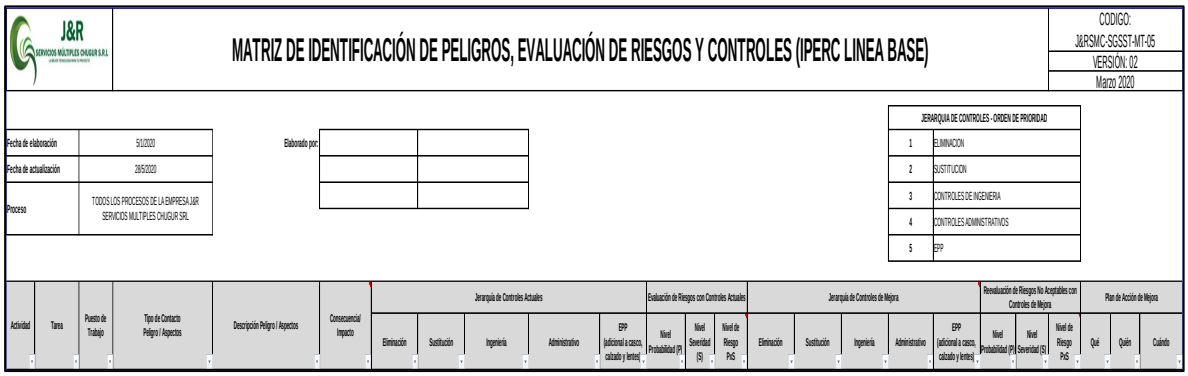
RIESGOS	OPORTUNIDADES
Evitar riesgos	Adopción de nuevas prácticas
Asumir riesgos para perseguir una oportunidad	Lanzamiento de nuevos productos
Eliminar la fuente de riesgo	Apertura de nuevos mercados
Cambiar la probabilidad o las consecuencias	Contacto con nuevos clientes
Compartir el riesgo	Establecimiento de asociaciones
Mantener riesgos mediante decisiones informadas	Uso de nuevas tecnologías

Fuente: Autoría propia

A continuación, en la figura N.º 02 se presenta la especificación de la matriz de riesgo de evaluación IPERC.

Figura 2

Matriz IPERC línea base.



J&R SERVICIOS MÚLTIPLES CHUGUR S.R.L.

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y CONTROLES (IPERC LINEA BASE)

CODIGO: J&RSMC-SGSST-MT-05
VERSIÓN: 02
Marzo 2020

Fecha de elaboración	5/1/2020
Fecha de actualización	28/5/2020
Proceso	TODOS LOS PROCESOS DE LA EMPRESA J&R SERVICIOS MULTIPLES CHUGUR SRL

Elaborado por:

JERARQUIA DE CONTROLES - ORDEN DE PRIORIDAD	
1	ELIMINACION
2	SUSTITUCION
3	CONTROLES DE INGENIERIA
4	CONTROLES ADMINISTRATIVOS
5	EPP

Actividad	Tarea	Puesto de Trabajo	Tipo de Contacto Peligro / Aspectos	Descripción Peligro / Aspectos	Consecuencia/ Impacto	Jerarquía de Controles Actuales					Evaluación de Riesgos con Controles Actuales			Jerarquía de Controles de Mejora					Revaluación de Riesgos No Aceptables con Controles de Mejora			Plan de Acción de Mejora		
						Eliminación	Sustitución	Ingeniería	Administrativo	EPP (adicional a casco, calzado y lentes)	Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Nivel de Riesgo PxS	Eliminación	Sustitución	Ingeniería	Administrativo	EPP (adicional a casco, calzado y lentes)	Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Nivel de Riesgo PxS	Qué	Quién	Cuándo

Fuente: Autoría propia

Imagen de una matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y sus controles. Este IPERC línea base está diseñado para que los trabajos se inicien con los controles implementados.

2.3. Matriz de operacionalización.

Tabla 11

Matriz de operacionalización.

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	INDICADOR
V. Independiente: Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional ISO 45001-2018	El propósito de un sistema de gestión de la SST es proporcionar un marco de referencia para gestionar los riesgos y oportunidades para la SST. El objetivo y los resultados previstos del sistema de gestión de la SST son prevenir lesiones y deterioro de la salud relacionados con el trabajo a los trabajadores y proporcionar lugares de trabajo seguros y saludables (Sistema de gestion de la seguridad y salud ocupacional en el trabajo- requisitos con orientacion para su uso, 2018)	• Contexto De La Organización • Liderazgo Y Participación De Los Trabajadores • Planificación • Apoyo • Operación • Evaluación De Desempeño Mejora	$\% \, por \, indicativo = \frac{\#\, de\ cumplimiento\ de\ la\ ISO\ por\ indicativo}{total\ de\ lineamientos\ de\ la\ norma\ por\ indicativo} * 100$
V. Dependiente: incidencia en los niveles de riesgo de la empresa J&R SERVICIOS MÚLTIPLES CHUGUR SRL.	Combinación de la probabilidad de que ocurran eventos o exposiciones peligrosos relacionados con el trabajo y la severidad de la lesión y deterioro de la salud que pueden causar los eventos o exposiciones. (ISO Secretaria Central , 2018)	Índice de nivel de riesgo. • Nivel de riesgo alto • Nivel de riesgo medio • Nivel de riesgo bajo	Nivel de riesgo (NR) = P*Is

Fuente: Autoría propia

CAPÍTULO III. RESULTADOS

3.1. Análisis de la situación actual.

Se realiza un análisis del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en la normativa ISO 45001 mediante una lista de comprobación donde se diagnostica el estado antes de la implementación del sistema arrojando un resultado de 12%. Por lo cual implica que no realiza una gestión de seguridad en las áreas de trabajo.

3.1.1. Diagnósticos de la situación actual según la ISO 45001

La siguiente tabla muestra la situación actual de empresa, documentos y procesos, sin implementar la "ISO 45001 – 2018" y teniendo un déficit de un 87.8% de incumpliendo.

En la tabla N° 12 se realiza una lista de verificación antes de la implementación, dando el porcentaje de cumplimiento general.

Tabla 12:

lista de verificación - ISO 45001 antes del diseño.

LEYENDA:	***Si***	2	**LISTA DE VERIFICACIÓN - ISO 45001**
	En proceso	1	
	No	0	

Clausula	**Requisito**	**Cumplimiento**		
		S	**P**	**N**
1.1	***Política de la SST***			
	Política de la SST			
	¿La alta dirección ha establecido, implementado y mantenido una política de la SST en consulta con los trabajadores a todos los niveles de la organización que…?			

a)	incluya un compromiso de proporcionar condiciones de trabajo seguras y saludables para la prevención de daños y deterioro de la salud relacionados con el trabajo que sea apropiado al propósito, el tamaño y el contexto de la organización y a la naturaleza específica de sus riesgos para la SST y sus oportunidades para la SST;	2	
b)	proporcione un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la SST;		1
c)	incluya un compromiso de cumplir los requisitos legales aplicables y otros requisitos;		1
d)	incluya un compromiso para el control de los riesgos para la SST utilizando las prioridades de los controles;		1
e)	incluya un compromiso de mejora continua del sistema de gestión de la SST para mejorar el desempeño de la SST de la organización;		1
f)	incluya un compromiso para la participación, es decir, la implicación de los trabajadores, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores, en los procesos de toma de decisiones en el sistema de gestión de la SST.		1
¿La política de la SST…?			

	a)	está disponible como información documentada;		1	
	b)	fue comunicada a los trabajadores dentro de la organización		1	
	c)	está disponible para las partes interesadas, según corresponda;		1	
2	**d)**	se revisa periódicamente para asegurarse de que se mantiene pertinente y apropiada.			0
2.1	***Objetivos de la SST***				
	¿La organización ha establecido objetivos de la SST para las funciones y niveles pertinentes para mantener y mejorar el sistema de gestión de la SST y para alcanzar la mejora continua del desempeño de la SST ¿Los objetivos de la SST …?		2		
	a)	son coherentes con la política de la SST;	2		
	b)	toman en cuenta los requisitos legales aplicables y otros requisitos;		1	
	c)	toman en cuenta los resultados de la evaluación de los riesgos para la SST y las oportunidades para la SST y otros riesgos y oportunidades;	2		
	d)	toman en cuenta los resultados de la consulta con los trabajadores, y cuando existan, con los representantes de los trabajadores;			0
	e)	son medibles (si es posible) o son susceptibles de evaluación;	2		
	f)	se comunican claramente	2		
	g)	se actualizan, según corresponda.		1	

2.2	***Planificación para lograr los objetivos de la SST***				
	¿Al planificar cómo lograr sus objetivos de la SST, la organización ha determinado…?				
	a)	qué se va a hacer;	2		
	b)	qué recursos se requerirán;			0
	c)	quién será responsable;	2		
	d)	cuando se finalizará;		1	
	e)	cómo se medirá mediante los indicadores (si es posible) y cómo se hará el seguimiento, incluyendo la frecuencia;	2		
	f)	cómo se evaluarán los resultados;	2		
	g)	cómo se integrarán las acciones para lograr los objetivos de la SST en los procesos de negocio de la organización.		1	
	¿La organización ha mantenido y conservado información documentada sobre los objetivos de la SST y los planes para lograrlos?		2		
3	***Identificación de peligros y evaluación de los riesgos para la SST***				
3.1	**Identificación de los peligros**				
	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para la identificación proactiva continua de los peligros que surgen? ¿El proceso ha tenido en cuenta, pero no se ha limitado a…?		2		
	a)	las actividades rutinarias y no rutinarias y las situaciones, incluyendo la consideración de:		1	
	1)	la infraestructura, los equipos, los materiales, las sustancias y las condiciones físicas del lugar de trabajo;		1	

	2)	los peligros que surgen como resultado del diseño del producto incluyendo durante la investigación, desarrollo, ensayos, producción, montaje, construcción, prestación del servicio, mantenimiento o disposición final;		1
	3)	los factores humanos;	2	
	4)	cómo se realiza el trabajo realmente;		1
b)		las situaciones de emergencia;	2	
c)		las personas, incluyendo la consideración de:		1
	1)	aquellas con acceso al lugar de trabajo y sus actividades, incluyendo trabajadores, contratistas, visitantes y otras personas;	2	
	2)	aquellas en las inmediaciones del lugar de trabajo que pueden verse afectadas por las actividades de la organización;		1
	3)	trabajadores en una ubicación que no está bajo el control directo de la organización;		1
d)		otras cuestiones, incluyendo la consideración de:	2	
	1)	el diseño de las áreas de trabajo, los procesos, las instalaciones, la maquinaria/equipos, los procedimientos operativos y la organización del trabajo, incluyendo su adaptación a las capacidades humanas;		1

	2) las situaciones que ocurren en las inmediaciones del lugar de trabajo causadas por actividades relacionadas con el trabajo bajo el control de la organización;	2	
	3) las situaciones no controladas por la organización y que ocurren en las inmediaciones del lugar de trabajo que pueden causar daños y deterioro de la salud relacionados con el trabajo a personas en el lugar de trabajo;		1
e)	los cambios reales o propuestos en la organización, sus operaciones, procesos, actividades y su sistema de gestión de la SST.		1
f)	los cambios en el conocimiento de los peligros, y en la información acerca de ellos;		1
g)	los incidentes pasados, internos o externos a la organización, incluyendo emergencias, y sus causas;	2	
h)	cómo se organiza el trabajo y factores sociales, incluyendo la carga de trabajo, horas de trabajo, liderazgo y la cultura de la organización.		1
CUMPLIMIENTO GENEAL			**12.20%**

Fuente: Autoría Propia.

Nota. Según la tabla N° 12, el cumplimiento general del Sistema de Gestión Según la lista de verificación ISO 45001 – 2018, indica que solo contamos con un 12.20% de cumplimiento en la empresa J&R Servicios Múltiples Chugur SRL.

Tabla 13:

Cumplimiento de los requisitos según lista de verificación.

Cumplimiento por requisitos	
1. Contexto de la organización	0%
2. Liderazgo y participación de los trabajadores	11%
3. Planificación	40%
4. Apoyo	0%
5. Operación	0%
6. Evaluación de desempeño	0%
7. Mejora	0%

Fuente: Autoría Propia.

Tabla 14

Check list antes del diseño.

CHECK LIST DE INICIO DE DISEÑO		
DOCUMENTACIÓN Y PROCESOS	**SIN IMPLEMENTAR "ISO 45001:2018"**	
Documentos de Gestión	**Estado**	**%**
Política del SGSST	En proceso	75%
Objetivos del SGSST	En proceso	75%
Misión, Visión y Valores del SGSST	En proceso	75%
Compromiso del SGSST	No se tiene	0%
Organigrama gerencial y operacional	No se tiene	0%
Reglas de Oro del SGSST	No se tiene	0%

Alcance del SGSST	No se tiene	0%
Matriz	**Estado**	**%**
Matriz de FODA del SGSST	No se tiene	0%
Matriz de partes interesadas del SGSST	No se tiene	0%
Mapa de procesos del SGSST	No se tiene	0%
Caracterización de procesos del SGSST	No se tiene	0%
Matriz de riesgos y oportunidades del SGSST	No se tiene	0%
Matriz de objetivos e indicadores del SGSST	No se tiene	0%
Matriz de Comunicaciones del SGSST	No se tiene	0%
Matriz IPERC del SGSST	Desarrollado y aprobado	76%
Mapa de riesgos	No se tiene	0%
Matriz de requisitos legales y otros requisitos SGSST	No se tiene	0%
Manuales, Planes, Reglamentos e Instructivo	**Estado**	**%**
Manual del SGSST	No se tiene	0%
Manual de organización y funciones de la empresa	No se tiene	0%
Plan de respuesta a emergencias del SGSST	No se tiene	0%
Plan anual de seguridad y salud en el trabajo del SGSST	No se tiene	0%
Reglamento interno de SST del SGSST	No se tiene	0%
Instructivo de pausas activas del SGSST	No se tiene	0%
Procedimientos del SGSST	**Estado**	**%**
Control de documentos y registros	No se tiene	0%

Participación y consulta de los trabajadores	No se tiene	0%
Comité de seguridad y salud en el trabajo	No se tiene	0%
Gestión de riesgos y oportunidades	No se tiene	0%
Reclutamiento y Selección de Personal	No se tiene	0%
Competencia, formación y toma de conciencia	No se tiene	0%
Comunicación interna y externa	No se tiene	0%
Gestión del cambio	No se tiene	0%
Evaluación y selección de proveedores	No se tiene	0%
Inspecciones de SST	No se tiene	0%
Investigación de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales	No se tiene	0%
Indicadores de gestión de la SST	No se tiene	0%
Control de accesos de personal y visitantes	No se tiene	0%
Solicitud de acciones de mejora	No se tiene	0%
Auditorías internas	No se tiene	0%
Revisión por la dirección	No se tiene	0%
Gestión de las No conformidades y acciones correctivas	No se tiene	0%
Procedimiento excavaciones	En proceso	50%
Procedimiento trabajos en caliente	En proceso	50%
Procedimiento trabajo en alturas	En proceso	50%
Procedimiento Izaje	En proceso	50%
Procedimiento espacios confinados	En proceso	50%
TOTAL		**12.20%**

Fuente: Autoría propia

Nota: En la tabla N° 14, se muestra el resultado de un 12.2 % de cumplimiento de la norma según el check list que se obtuvo de la empresa J&R SERVICIOS MÚLTIPLES CHUGUR SRL, podemos analizar la falta de implementación de la ISO 45 001, teniendo un nivel muy alto de probabilidad de riesgo, ya que su sistema de seguridad y salud ocupacional no cumple con los requisitos de protección al trabajador en un 87.8%. (VER ANEXOS 5.1)

3.1.2. Medición de los niveles de riegos y comportamiento del sistema actual

Figura 3

Nivel de riesgos y comportamiento del sistema actual. IPERC

J&R SERVICIOS MÚLTIPLES CHUGUR S.R.L.	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y CONTROLES (IPERC LINEA BASE)	J&RSMC-SGSST-MT-05
		VERSIÓN: 02
		Marzo 2020

Fecha de elaboración	05/01/2020	**Elaborado por:**		
Fecha de actualización	28/05/2020			
Proceso	TODOS LOS PROCESOS DE LA EMPRESA J&R SERVICIOS MULTIPLES CHUGUR SRL			

JERARQUIA DE CONTROLES - ORDEN DE PRIORIDAD

1	**ELIMINACION**
2	**SUSTITUCION**
3	**CONTROLES DE INGENIERIA**
4	**CONTROLES ADMINISTRATIVOS**

ACTIVIDAD	TAREA	Puesto de Trabajo	Tipo de Contacto Peligro / Aspectos	Descripción Peligro / Aspectos	Consecuencia/ Impacto	Jerarquía de Controles Actuales					Evaluación de Riesgos con			e Controle	
						ELIMINACIÓN	SUSTITUCIÓN	INGEN8ERÍA	ADMINISTRATIVO	EPP (adicional a casco, calzado y lentes)	Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Nivel de Riesgo PxS	ELIMINACIÓN	SUSTITUCIÓN
01. TRABAJOS ADMINISTRATIVOS	01.01 TRABAJOS DE OFICINA	JEFES DE AREA, SUPERVISORES, CADISTAS, OFICINA TECNICA, ASISTENTA SOCIAL, ADMINISTRADORES, RESPONSABLE DE TIC	CAÍDA AL MISMO NIVEL Pisos resbaladizos	Caida de personas al transitar en las oficinas por correr y/o pisos resbaladizos	Hematomas, raspones, cortes	---	---	---	---	---	D	2	12	---	---
			CAÍDA A DISTINTO NIVEL Subir / Bajar escaleras	Caida de personas al transitar en las oficinas por subir y bajar escalones	Hematomas, raspones, cortes, rajaduras, muerte	---	---	---	---	---	D	1	7	---	---

			ERGONÓMICOS Iluminación (excesiva/deficiente)	Daños a la vista por la excesiva/deficiente iluminacion dentro de las areas administrativas y/o equipos tecnologicos usados	Daños a la vista, estrés, dolor de cabeza	---	---				C	2	8	---	---
			ERGONÓMICOS Posturas	Postura inadecuada para ejecutar el trabajo	Lumbalgia, dolores de cuello	---	---				D	2	12	---	---
			CONSUMO Papel	Consumo de hojas de papel en impresiones y presentación de documentos	Disminución de los recursos renovables	---	---				D	2	12	---	---
			CONSUMO Energía	Consumo de energía por uso de computadora, impresora, teléfonos, iluminación del área de trabajo	Disminución de recursos disponible para otros fines	---	---				D	2	12	---	---
			GENERACIÓN Y DISPOSICIÓN Residuos No Peligrosos	Generación de residuos de papel y grapas	Alteración de la calidad del medio ambiente	---	---				D	2	12	---	---
			PSICOSOCIALES POR agresión fisica y verbal	Agreciones fisicas y verbales de personas de la empresa o ajenas a ella.	Daños psicológicos, estrés e incomodidad laboral	---	---				B	4	14	---	---

Fuente: Autoría propia

Nota: En la figura N° 3, muestra la falta de gestión de seguridad y salud en el trabajo, teniendo niveles de riesgo muy elevados con un promedio de 31.9% de las actividades se desarrollan en condiciones críticas y siendo uno de los principales motivos para futuros eventos no deseados en la empresa J&R SERVICIOS MÚLTIPLOS CHUGUR SRL.

Actualmente el sistema de gestión muestra indicadores de niveles de riesgo muy elevados donde un 31.9% de las actividades se desarrollan en probabilidad de riesgo alto, un 67.7% en probabilidad de riesgo medio y solo un 0.4% en riesgo bajo. Puesto que no existe ningún tipo de control dentro de las actividades realizadas.

Tabla 15

Porcentajes de la evaluación del IPERc de acuerdo al nivel de riesgo actual.

Nivel de Riesgo	Cantidad	%
ALTO	180	31.9
MEDIO	382	67.7
BAJO	2	0.4
TOTAL	564	

Fuente: Autoría propia

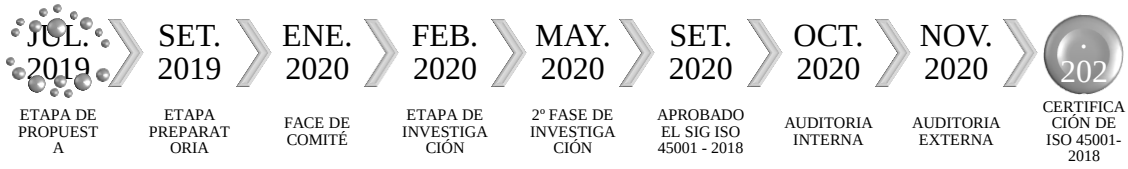
3.2. Diseño del sistema de gestión en base normativa ISO 45001 - 2018

Los requisitos para poder implementar un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la empresa J&R Servicios Múltiples Chugur SRL, son los que permiten que la organización desarrolle las políticas, objetivos, requisitos legales, información sobre los riesgos de la salud en el trabajo es necesario implementar un sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional según la normativa ISO 45001 – 2018

3.2.1. Cronología de la Norma ISO 45001 – 2018.

Figura 4

Cronología de la norma ISO 45001 – 2018



Fuente: Autoría propia

Todo sistema de gestión implica la supervisión de una serie de etapas que permite una plena operatividad, completando una fase de mejora en la que se llega a un nivel de continua revisión, autocritica y reflexión. Esta Figura 3 explica sobre los procedimientos y las diferentes actividades que se deberán realizar para el correcto cumplimiento de la norma.

3.2.2. Objetivos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

El objetivo y los resultados previstos del sistema de gestión de la SST son prevenir lesiones y deterioro de la salud relacionados con el trabajo a los trabajadores y proporcionar lugares de trabajo seguros y saludables; en consecuencia, es de importancia crítica para la organización eliminar los peligros y minimizar los riesgos para la SST tomando medidas de prevención y protección eficaces. (Sistema de gestion de la seguridad y salud ocupacional en el trabajo- requisitos con orientacion para su uso., 2018).

J&R SERVICIOS MÚLTIPLES CHUGUR S.R.L.	**OBJETIVOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**	Revisado por: COISGSST	Versión: 01
		Aprobado por: GG	Fecha: Setiembre 2019

La Dirección de J&R SERVICIOS MÚLTIPLES CHUGUR S.R.L. hace pública, mediante este documento, los Objetivos de Seguridad y Salud en el Trabajo, para conocimiento y cumplimiento de todas las partes interesadas de la organización.

Nuestros objetivos son:

- IDENTIFICAR los peligros y evaluar los riesgos, para realizar la intervención de las condiciones de trabajo que puedan causar accidentes o enfermedades laborales o ausentismo de los colaboradores de J&R Servicios Múltiples Chugur SRL.

- CUMPLIR con la normativa legal vigente aplicables a nuestro sector en materia de riesgos laborales.
- CAPACITAR al personal de la empresa a fin de contar con colaboradores competentes en cada uno de sus puestos de trabajo.
- ASEGURAR la preparación, atención y respuestas ante emergencias en todas las áreas de J&R Servicios Múltiples Chugur SRL, fomentando una cultura preventiva y de auto cuidado.
- PROTEGER la Seguridad y Salud en el Trabajo de todos los colaboradores de J&R Servicios Múltiples Chugur SRL, mediante la mejora continua del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- PROMOVER un ambiente de trabajo seguro y sano asociado a Seguridad y Salud en el Trabajo, para los colaboradores y contratistas de J&R Servicios Múltiples Chugur SRL.

_____

José Castinaldo Paredes Silva

Gerente General

Cajamarca, 20 de setiembre de 2019.

3.2.3. Política del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

J&R SERVICIOS MÚLTIPLES CHUGUR S.R.L.	**POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**	Revisado por: COISGSST	Versión: 01
		Aprobado por: GG	Fecha: Setiembre 2019

J&R Servicios Múltiples Chugur S.R.L brinda sus servicios con adecuados estándares de eficiencia y seguridad en el trabajo, a fin de ser competitiva y rentable. Consideramos que nuestro capital más importante son nuestros colaboradores, por lo cual es prioridad de la empresa mantener buenas condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo, así como mantener comprometidos y motivados a nuestros colaboradores con la identificación de peligros, prevención de riesgos laborales, para lo cual ha establecido las siguientes políticas.

- Prevenir las lesiones, dolencias, enfermedades e incidentes laborales de nuestros colaboradores, clientes, proveedores, visitantes y comunidad.
- Cumplir los requisitos legales y otros requisitos de Seguridad y Salud en el trabajo, aplicables a nuestras actividades, y de otras prescripciones que suscriba la empresa.
- Propiciar la mejora continua de nuestro desempeño en la prevención de riesgos, Sistema de Gestión y de la Seguridad y Salud en el Trabajo, a través del cual se involucra a todos los colaboradores de la empresa en la identificación continua de los peligros y evaluación de sus riesgos para poder tomar oportunas y eficaces medidas de control de los mismos.
- Establecer mecanismos de capacitación que potencialicen la adopción de buenas prácticas de seguridad y salud en el trabajo, para minimizar la probabilidad de incidentes y accidentes en la empresa.

- Promover en nuestros colaboradores la prevención de riesgos laborales, mediante la comunicación, consulta y participación activa en todos los elementos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Proteger la salud e integridad física, mental y social de los colaboradores garantizando la seguridad de las instalaciones de la empresa, para evitar incidentes y accidentes laborales, así como enfermedades ocupacionales.
- Comunicar nuestra Política de Seguridad y Salud en el Trabajo a todos los niveles de la empresa, y partes interesadas.

_____

José Castinaldo Paredes Silva
Gerente General

Cajamarca, 20 de setiembre de 2019

3.2.4. Visión, Misión y objetivos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

J&R SERVICIOS MÚLTIPLES CHUGUR S.R.L.	**VISIÓN, MISIÓN Y VALORES**	Revisado por: COISGSST	Versión: 01
		Aprobado por: GG	Fecha: Setiembre 2019

VISIÓN

J&R SERVICIOS MÚLTIPLES CHUGUR S.R.L. Tiene como VISIÓN ser la empresa líder en el norte del país en el rubro de LA CONSTRUCCIÓN Y OBRAS CIVILES, enfocándose a crear ventajas competitivas, a través de soluciones integrales, para proveer un servicio de calidad, satisfaciendo la necesidad de nuestros clientes.

MISIÓN

J&R SERVICIOS MÚLTIPLES CHUGUR S.R.L. Tiene como MISIÓN, fortalecer las capacidades y actitudes de nuestros colaboradores para brindar el mejor servicio a nuestros clientes. Respetando el medio ambiente, costumbres locales donde nos encontramos y prevenir lesiones y enfermedades ocupacionales, nuestra prioridad son las personas y el cuidado al medio ambiente. Así como promover el cumplimiento con las normas y reglamentos en Calidad, Seguridad, salud en el trabajo y Medio Ambiente, aplicables a nuestra empresa.

VALORES

- RESPETO: Reconocer el valor que tiene cada uno como persona, en consideración a sus costumbres, creencias.
- COMPROMISO: Con los lineamientos de la empresa y con la responsabilidad que se demuestra en el trabajo asignado.

- HONESTIDAD: Demostrar nuestras buenas costumbres por iniciativa propia en el trabajo, y en el comportamiento con nuestros compañeros.
- INTEGRIDAD: Mantener una conducta que refleje los más altos valores empresariales y personales establecidos en honestidad, confiabilidad y equidad.
- LEALTAD: Mostrarnos leales y fieles con nuestros colaboradores y nuestros clientes, ellos nos devolverán esa fidelidad. El impulso de reciprocidad está insertado en la naturaleza humana desde sus orígenes.

3.2.5. Compromiso del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

J&R SERVICIOS MÚLTIPLES CHUGUR S.R.L.	**MI COMPROMISO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**	Revisado por: COISGSST	Versión: 01
		Aprobado por: GG	Fecha: Setiembre 2019

ES MI COMPROMISO PARA FORTALECER LA CULTURA PREVENTIVA EN LA EMPRESA J&R SERVICIOS MÚLTIPLES CHUGUR SRL.

- Conocer mis obligaciones y derechos, así como participar activamente en los programas, capacitaciones y actividades que la empresa programe, con el fin de prevenir riesgos, lesiones y accidentes laborales, y aplicar los conocimientos y las estrategias de forma adecuada en mi entorno laboral.
- Cumplir al 100% todas las reglas, procedimientos operativos, estándares de trabajo, manuales y reglamentos de la empresa.
- Reportar inmediatamente los actos y condiciones subestándar en los equipos, materiales o entorno de trabajo.
- Asumir una actitud preventiva en todo momento frente al desarrollo de mis tareas diarias a fin de evitar exposiciones innecesarias a los peligros del trabajo.

- Si no conozco o no estoy entrenado para ejecutar una tarea, no la ejecuto y debo preguntar.
- Tengo el derecho de decir NO. Si no estoy entrenado y desconozco el trabajo o considero que las condiciones de trabajo no son las adecuadas, debo avisar a mi supervisor o jefe inmediato.
- Usar los EPP de acuerdo a los procedimientos de nuestros clientes.
- Conocer y entender la política y los objetivos de seguridad de mi empresa y aportar activamente con iniciativas e ideas.
- Ser proactivo en la identificación de peligros, riesgos, deficiencias y oportunidades de mejora en Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Ser responsable de mis actitudes y comportamiento dentro del área de trabajo, en donde cumpliré los estándares de seguridad establecidos por la empresa. De no hacerlo, asumiré las consecuencias de mis actos.

"SI NO ES SEGURO, LO HACEMOS SEGURO"

Yo, _____, identificado con DNI N° _____, colaborador de la empresa J&R Servicios Múltiples Chugur S.R.L. con el cargo de _____, pacto cumplir MI COMPROMISO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO a fin de salvaguardar mi seguridad, la de mis compañeros y los bienes de la empresa y sus procesos.

_____

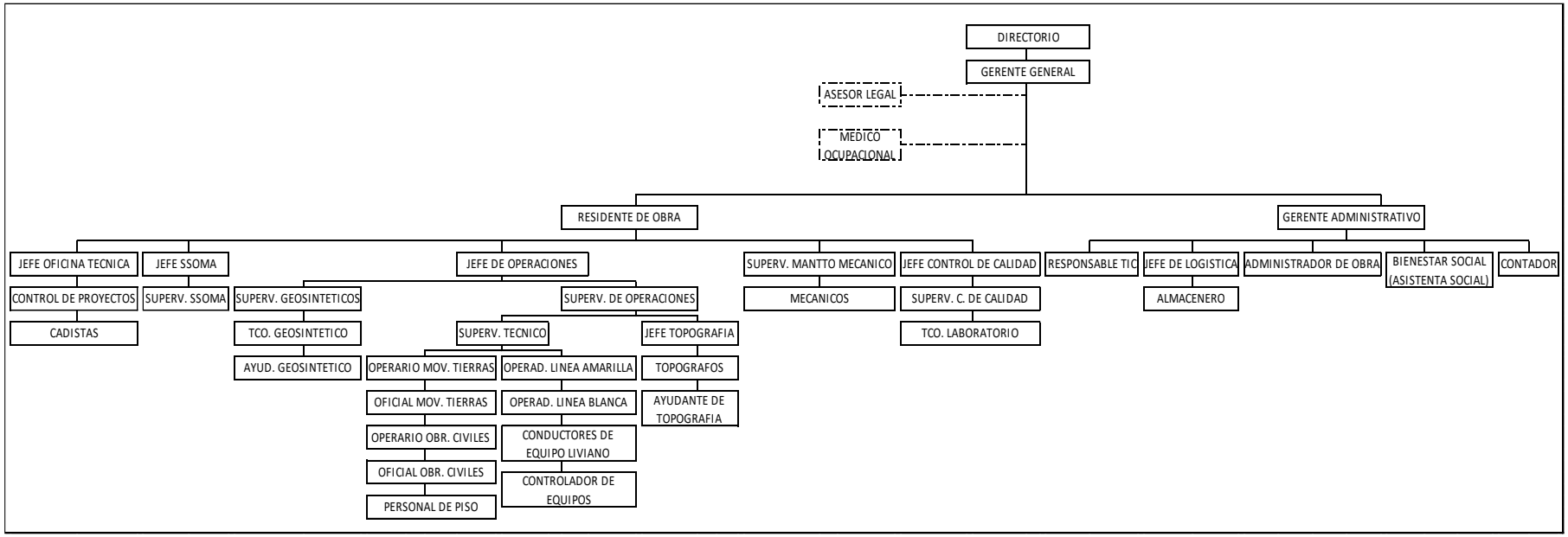
Firma y DNI

3.2.6. Organigrama Gerencial y Operacional de la empresa J&R Servicios Múltiples Chugur SRL.

Figura 5

Organigrama J&R Servicios Múltiples Chugur SRL

J&R SERVICIOS MÚLTIPLES CHUGUR S.R.L.	**ORGANIGRAMA**	Revisado por: COISGSST	Versión: 01
	J&R SERVICIOS MÚLTIPLES CHUGUR	Aprobado por: GG	Fecha: Setiembre 2019



Fuente: Autoría propia

3.2.7. Reglas de oro del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud ocupacional.

J&R SERVICIOS MÚLTIPLES CHUGUR S.R.L.	**REGLAS DE ORO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**	Revisado por: COISGSST	Versión: 01
		Aprobado por: GG	Fecha: abril 2020

- Debo cumplir el 100% de las reglas, procedimientos operativos, estándares, manuales y reglamentos de mi empresa.
- Conocer y acatar las normas de seguridad y medidas de emergencia en mi puesto de trabajo, relacionadas al desarrollo de mi trabajo.
- Nunca ingresar al centro de trabajo bajo la influencia del alcohol y/o drogas; tampoco introducir dichos productos.
- Nunca utilizar el teléfono celular al operar o conducir equipos móviles, ni al ejecutar trabajos críticos o de alto riesgo.
- Mantener limpio y ordenado mi puesto de trabajo.
- Reportar inmediatamente si observamos alguna condición subestándar en los equipos, materiales o entorno de trabajo.
- Asumir una actitud preventiva siempre frente al desarrollo de mis tareas diarias.
- Si no conozco, no estoy entrenado o no estoy autorizado para ejecutar una tarea, no la ejecuto y debo preguntar.
- Tengo el derecho a decir NO cuando no estoy entrenado, desconozco el trabajo considero que las condiciones de trabajo no son adecuadas.
- Usar los Equipos de Protección Personal según los procedimientos de trabajo.

Cajamarca, abril de 2020.

3.2.8. Alcances del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

J&R SERVICIOS MÚLTIPLES CHUGUR S.R.L.	**ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SST**	Revisado por: COISGSST	Versión: 01
		Aprobado por: GG	Fecha: Setiembre 2019

La empresa J&R SERVICIOS MÚLTIPLES CHUGUR S.R.L con sede principal en la ciudad de Cajamarca - Perú, ha decidido implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo a los lineamientos de la norma ISO 45001:2018 en sus procesos constructivos, determinando los límites y aplicabilidad de su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, por ello, establece su alcance teniendo en consideración.

- Los factores internos y externos - Contexto de la organización, los cuales evidencian la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Las partes interesadas que son pertinentes al sistema de gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Los requisitos de las partes interesadas pertinentes.
- Los servicios que brinda la organización.

En ese sentido se ha considerado como alcance: “CONSTRUCCIÓN Y OBRAS CIVILES”

3.2.9. Matriz FODA del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

Tabla 16.

Matriz FODA J&R Servicios Múltiples Chugur SRL.

J&R SERVICIOS MÚLTIPLES CHUGUR S.R.L.	**MATRIZ DE CUESTIONES EXTERNAS E INTERNAS – FODA**	**Código:** J&RSMC-SGSST-MT-01 **Versión: 01** **Fecha: septiembre 2019**

Fecha de actualización: Marzo del 2020

Seguimiento y revisión: Se realizará en las reuniones por la dirección programadas o cuando se identifique algún cambio en el SST

FORTALEZAS	DEBILIDADES
F1 Personal comprometido con el desarrollo de la empresa.	**D1** Recursos y capacidades escasas
F2 La Alta Dirección comprometida con el crecimiento de la empresa y la seguridad y salud en el trabajo del personal para brindar un servicio de calidad.	**D2** Resistencia al cambio

	F3 Contamos con equipos propios que permite abarcar el desarrollo de nuestras actividades.	**D3** No contamos con instalaciones propias para el presente año
	F4 Brindamos un servicio que cumple las necesidades de nuestros clientes	**D4** Problemas de motivación del personal
	F5 Compromiso de dar cumplimiento de la normativa legal vigente aplicables a la empresa y en SST	**D5** Limitaciones para la determinación y evaluación del cumplimiento de los requisitos legales de SST por parte de proveedores
	F6 Fidelización de los trabajadores	**D6** No contar con un sistema de gestión integrado
	F7 Fidelización de los proveedores	
OPORTUNIDADES	**FO – MAXIMIZAR OPORTUNIDADES**	**DO – VENCER DEBILIDADES**
O1 Posicionamiento estratégico.	**F1, F2, O4** Fomentar la capacitación académica constante del personal a fin de mejorar sus competencias y perfil académico.	**D4, O2, O4** Ejecutar programas de acenso de puesto al personal altamente calificado y comprometido con la mejora y crecimiento de la empresa.
O2 Amplio mercado para ofertar nuestros servicios y convenios con empresas externas. **O3** Disponibilidad de recursos tecnológicos	**F3, F4, O1, O2** Desarrollar e implementar un plan estratégico considerando las necesidades y expectativas de las partes	**D6, O2, O3** Certificarnos en la Norma ISO 9001:2015, 14001:2015 y 45001:2018 - Sistemas Integrados de Gestión

	interesadas (clientes, colaboradores, gerente general, etc.) de la empresa	
O4 Capacitación permanente del personal que forma parte del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo	**F5, F5, O1, O5** Desarrollar e implementar boletines informativos que demuestren que la empresa está comprometida con el cuidado y protección del ambiente y cuenta con el personal capacitado y sensibilizado.	
O5 Existencia de normas legales SST	**F6, O4** Desarrollar las capacidades de los trabajadores. Contar con personal competente.	
	F7, O3 Contar con mejores insumos y productos para poder brindar mejor servicio a nuestros clientes.	
AMENAZAS	**FA – EVITAR AMENAZAS**	**DA – REDUCIR DEBILIDADES**
A1 Competencia por parte de otras empresas prestadoras del mismo servicio.	**F1, F3, F4, A1** Competir mediante la experiencia en el mercado y rubro, implantando planes estratégicos.	**D2, D1, A1** Permanecer con incentivos motivacionales a los trabajadores, tales como reconocimientos por el buen desempeño, capacitaciones especializadas gratuitas para brindar un servicio eficiente y competente con la competencia.

A2 Entorno Político - Económico del país.	**F2, A2, A4** Realizar un estudio económico para elaborar planes de inversión.	**D5, A5** Establecer procedimiento de evaluación y selección de proveedores.
A3 Huelgas, paralizaciones y manifestaciones programadas por parte de la población. **A4** Medidas de austeridad presupuestal.	**F2, A3** Establecer procedimientos de contingencia y de emergencia ante suspensión de servicio por causas de huelgas, paralizaciones y manifestaciones que afecten las labores cotidianas.	
A5 Proveedores que brindan servicios eventuales y rutinarios nocumplen con los requisitos del SST	**F6, A5** Mantener coordinación y programación para contar con insumos y productos sin demoras ni inconvenientes.	

Fuente: Autoría propia

Nota: En la matriz N° 16 se observa cuatro cuadrantes, que sirven para analizar y tomar estrategias para la empresa J&R: **fortalezas y oportunidades (FO), debilidades y oportunidades (DO), fortalezas y amenazas (FA), y debilidades y amenazas (DA).**

3.2.10. Matriz de partes interesadas del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

Tabla 17

Matriz de partes interesadas J&R Servicios múltiples Chugur SRL

J&R SERVICIOS MÚLTIPLES CHUGUR S.R.L.	**PARTES INTERESADAS INTERNAS Y EXTERNAS Y SUS EXPECTATIVAS**	Código: J&RSMC-SGSST-MT-02 **Versión:** 01 **Fecha:** Setiembre 2019

Seguimiento y revisión: Se realizará en las reuniones por la dirección programadas o cuando se identifique algún cambio en el SGSST

PARTES INTERESADAS (1)				**ESES CLAVES (2)**	
				REQUISITO O NECESIDAD	**EXPECTATIVA**
INTERNAS	**COLABORADOES**	**COLABORADOES**	**ADMINISTRATIVOS**	• Cumplimiento con lo establecido en su contrato de trabajo. • Cumplimiento de metas trazadas por parte de la empresa. •Formación de línea de carrera. •Trabajo en equipo. •Pago puntual de salario y beneficios sociales. •Instrucciones claras de ejecución de trabajo •Seguridad y Salud en el Trabajo • Atención de reclamos y recomendaciones	•Estabilidad Laboral •Desarrollo profesional •Buenas Condiciones Salariales •Buen clima laboral •Apreciación y Reconocimiento • Condiciones salariales justas

	COLABORADOES OPERATIVOS	•Cumplimiento con lo establecido en su contrato de trabajo. •Capacitación constante de seguridad. • Cumplimiento de metas trazadas por parte de la empresa. •Formación de línea de carrera. •Trabajo en equipo. •Pago puntual de salario y beneficios sociales. •Instrucciones claras de ejecución de trabajo •Seguridad y Salud en el Trabajo •Atención de reclamos y recomendaciones. •Reuniones mensuales de informe y reconocimiento. •Condiciones laborales y de Seguridad y Salud Ocupacional según ley • Funciones definidas y claras.	• Estabilidad Laboral. • Desarrollo profesional. • Buen clima laboral. • Apreciación y Reconocimiento. • Condiciones salariales justas. • Tener equipos, herramientas nuevos o semi nuevos. • EPP adecuados al trabajo.
GERENTE GENERAL Y SOCIOS		•Ser una empresa reconocida a nivel nacional e internacional. • Eficacia y eficiencia por parte de sus trabajadores en el desarrollo de sus actividades y/o tareas. • Lealtad, compromiso, proactividad y respeto por parte de sus trabajadores. • Enfoque dinámico en Mejora Continua de la empresa.	•Cumplimiento de metas •Eficiencia en la Gestión •Posicionamiento en el mercado •Rentabilidad sostenida • No tener SERVICIOS NO conformes ANTE NUESTROS CLIENTES • Entrega de proyectos realizados con cero accidentes reportados.

		•Satisfacción en la entrega de sus servicios. •Ordenes tomadas con precisión. •Contrato. •Atención antes y después del servicio. • Adaptar el servicio a sus necesidades	•Ser cumplidos con el cronograma de actividades respecto a los servicios brindados. •Cumplimiento en tiempos de entrega pactados •Todos los servicios cumplen con las especificaciones técnicas, de calidad según el contrato. •Confianza • Recepción de proyectos culminados con cero accidentes/incidentes reportados
EXTERNAS	PROVEEDORES	•Órdenes de Compra/Servicio •Pago puntual de las facturas • Requisitos bien definidos	•Pago puntual de las facturas •Lealtad •Beneficios mutuos y continuidad

			•Crecimiento • Transparencia
GOBIERNO	**Autoridades Comunales Y Legales; Gobierno regional y central, Ministerio de trabajo, SUNAFIL, etc.**	•Cumplimiento de reglamentos y normas aplicables •Respeto al medio ambiente, no causar malestar en la sociedad •Cumplimiento con legislaciones, decretos, resoluciones, etc. que estén relacionados con el alcance.	•Generación de empleo •Pago de Impuestos •Aspectos ambientales dentro de los permisibles •No tener "No Conformidades" en las fiscalizaciones y/o auditorias.

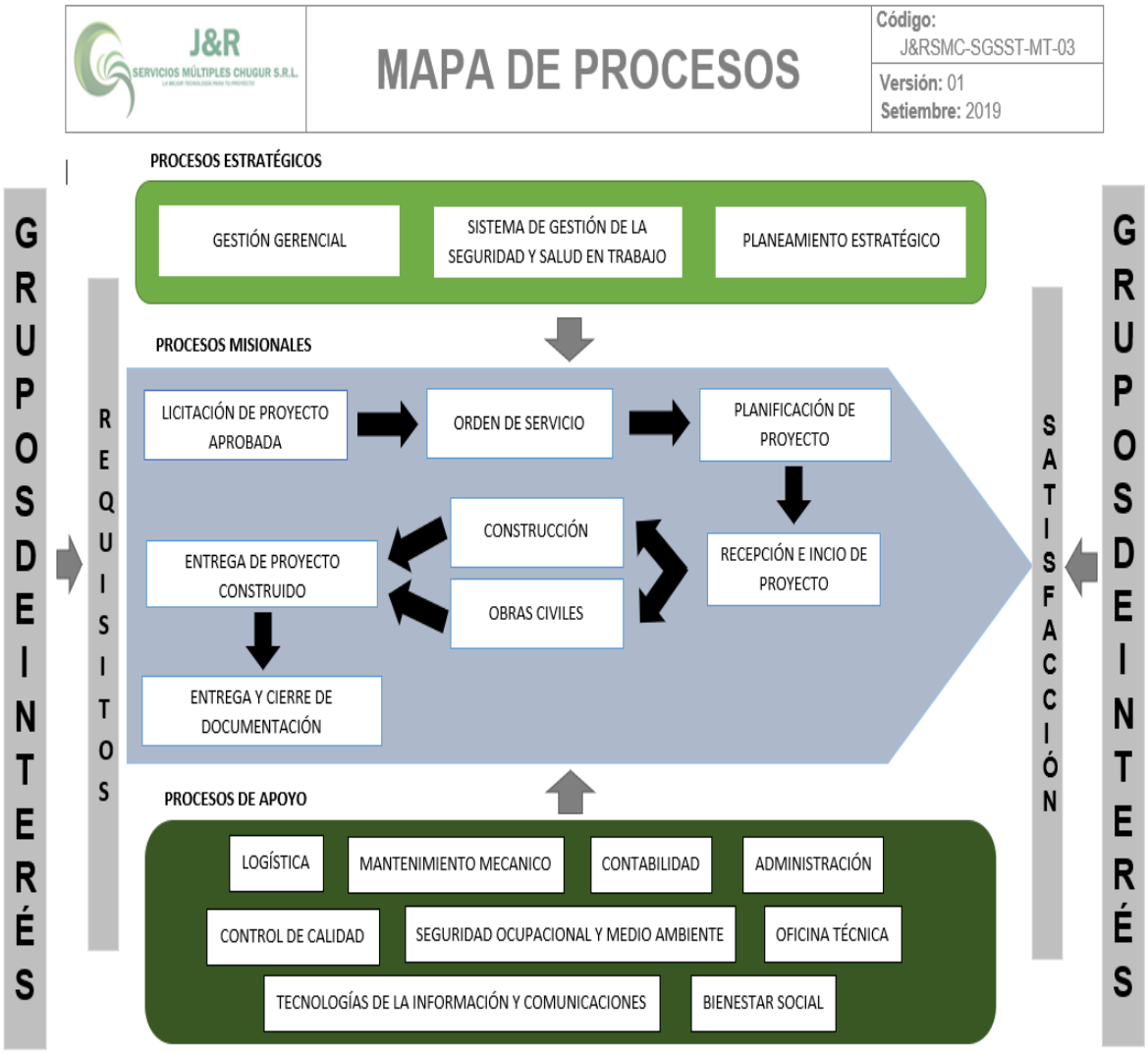
Fuente: Autoría propia

Nota: en la tabla n°17, que es la matriz partes interesadas internas y externas y sus expectativas, hace referencia a los requisitos que se debe cumplir de manera externa o interna, que son controlados por las entidades del gobierno.

3.2.11. Mapa de procesos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud

Figura 6

Mapa de Procesos J&R Servicios múltiples Chugur SRL.



Funete: Autoría propia

3.2.12. Formato de Características de Procesos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

Tabla 18

Modelo de ficha de proceso.

J&R SERVICIOS MÚLTIPLES CHUGUR S.R.L.		FICHA DE PROCESO			Código: J&RSMC-SGSST-MT-03 A Versión: 01 Fecha: Setiembre 2019
Proceso					
Objetivo					
Responsable del Proceso					
Ni	Proveedor (Interno/ Externo)	Entrada	Subproceso / Actividades	Salida	Cliente (Interno/ Externo)
1					
2					
3					
4					
Medición y Seguimiento del Proceso					
Nombre del Objetivo		Meta	Fórmula de Cálculo (Indicador)	Frecuencia	Responsable
Riesgos / oportunidades			Recursos	Registros	
Documentos					
Controles					

Fuente: Autoría propia

3.2.13. Ficha de proceso

Tabla 19

Ficha de Proceso del Área de Gestion Gerencial de J&R Servicios Múltiples Chugur SRL.

J&R SERVICIOS MÚLTIPLES CHUGUR S.R.L.

FICHA DE PROCESO

Código: J&RSMC-SGSST-MT-03-A1
Versión: 01
Fecha: Setiembre 2019

GESTIÓN GERENCIAL
IMPLEMENTAR ESTRATEGIAS NECESARIAS PARA ALCANZAR LA VISIÓN Y MISIÓN DE LA ORGANIZACIÓN, A TRAVÉS DE LA FACILITACIÓN DE RECURSOS.
GERENTE GENERAL

1	Todos los procesos	Información documentada	Recepción de informes por parte de jefatura de cada área.	Aprobación de informes.	Todos los procesos
2	Colaboradores	Recursos físicos, financieros y humanos.	Evaluación de la necesidad e implementación de recursos Implementación de un Sistema de Gestión de SST	Implementación de recursos. Acciones de mejora	Colaboradores
3	Clientes con necesidades	Requisitos y necesidades de clientes.	Planificación operativa según los requisitos del cliente.	Satisfacción del cliente.	Clientes

Aplicación de estrategias para lograr la satisfacción del cliente bajo estándares de SST en la ejecución de proyectos	Satisfacción del cliente cumpliendo estándares de Seguridad y Salud en el Trabajo	(N° de proyectos ejecutados dentro del SGSST/ N° total de proyectos a ejecutar dentro del SGSST) *100	Anual	Coordinadores internos del SGSST
Ver Matriz de Riesgos y Oportunidades		**Recursos Físicos:** Infraestructura, soporte técnico y maquinarias. **Recursos Financieros:** Solvencia de la ejecución del proyecto, pagos de haberes. **Recursos Humanos:** Personal para cada área determinada.	Ver registros del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	
Cumplimiento de la Ley 29783 - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Norma ISO 45001:2018 Sistema de Gestión de la SST Normativa legal vigente aplicable a la organización KPIs y reporte de cada área. Auditorias y visitas inopinadas a cada área de trabajo Normativa legal vigente aplicable a la organización				

Fuente: Autoría propia

Nota: En la ficha de procesos es destinada a cada una de las áreas integradas de la empresa para su debido llenado. Cada área determina sus proveedores internos, externos y establece sus procesos y actividades. Esta ficha se usará como un estándar de los procesos. Cada ficha se realizará una medición y análisis para determinar el tiempo o la frecuencia con la cual será revisada.

3.2.14. Matriz de requisitos legales y otros requisitos

Tabla 20

Matriz de requisitos legales

													CÓDIGO: J&RSMC-SGSST-MT-06		
						MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES							**Versión: 01**		
													Abr-20		**el act: 11.05.2020**
ASPECTO / PELIGRO / TEMA	**NORMA LEGAL**										**INTERPRETACIÓN**			**EVALUACIÓN**	
	SUMILLA / TÍTULO	**IDENTIFICADOR**	**Modificatorias**	**ART.**	**REQUISITO LEGAL**		**FECHA**	**CARÁCTER**	**EVIDENCIA OBJETIVA**	**DOCUMENTO DEL SIG.**	**OBSERVACIONES**	**SI / NO / EP**	**LUGAR DE APLICACIÓN**	**ÁREA RESPONSABLE DEL CUMPLIMIENTO**	

COVID-19	Decreto legislativo que establece diversas medidas para garantizar y fiscalizar la protección de los derechos socio laborales de los/as trabajadores/as en el marco de la emergencia sanitaria por el covid – 19	**DL 1499**	El presente Decreto Legislativo tiene por objeto establecer diversas medidas para garantizar y fiscalizar la protección de los derechos socio labórales de los/as trabajadores/as de la actividad privada y de los/as servidores/as civiles del sector público en el marco de la Emergencia Sanitaria declarada a nivel nacional mediante Decreto Supremo N° 008-2020-SA, Decreto Supremo que declara en Emergencia Sanitaria a nivel nacional por el plazo de noventa días calendario y dicta medidas de prevención y control del COVID-19, en adelante, Emergencia Sanitaria.	**10.05.2020**	**CONOCIMIENTO**

Fuente: Autoría propia

3.2.15. Matriz de Riesgos y oportunidades del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud ocupacional.

Tabla 21

Matriz de riesgos y oportunidades de la empresa J&R servicios múltiples Chugur

J&R SERVICIOS MÚLTIPLES CHUGUR S.R.L.

GESTIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES

CÓDIGO: J&RSMC-SGSST-MT-04
VERSIÓN: 01
Octubre 2019

IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO / OPORTUNIDAD				SEGUIMIENTO DEL RIESGO/OPORTUNIDAD						VERIFICACIÓN DEL RIESGO/OPORTUNIDAD			
N°	PROCESO /ÁREA	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO Y/O OPORTUNIDAD	CLASIFICACIÓN	TRATAMIENTO	ACCIONES PARA EL TRATAMIENTO Y SEGUIMIENTO DEL RIESGO/OPORTUNIDAD	INDICADOR	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN DE LAS ACCIONES	FRECUENCIA DE REVISIÓN	EVIDENCIA DOCUMENTAL	CUMPLIMIENTO DE LAS ACCIONES SI / NO	FECHA DE VERIFICACIÓN	OBSERVACIONES	RESPONSABLE
1	GESTIÓN GERENCIAL	Pérdida o robo de información documentada virtual y física	Física/virtual	Evitar el riesgo	La gerencia general debe implementar la protección de su información a través de un back up o disco duro	(N° de back up generados/N° de back up por realizar) *100	6/01/2020	Mensual	Registro de Backus	NO	6/02/2020	No se cuenta con información documentada para generar back up	COISGSST

			externo, nubes de almacenamiento								
Extorsión	Física	Cambiar la probabilidad o las consecuencias	Evitar la ventilación de información confidencial. Sea el caso de suceder el gerente general debe designar a un responsable que tome su puesto para no relacionar sus problemas personales con el desarrollo de la organización	100% de cumplimiento de designación de puesto de acuerdo a la jerarquía del organigrama de la empresa	Cuando sea el caso	Semestral	Registro de Backus	NO	Cuando sea el caso	No se ha dado el caso	COISG SST
Estafa por parte de los clientes	Física/virtual	Evitar el riesgo	Realizar contratos con empresas confiables. Investigación	(N° de empresas investigadas y calificada	6/12/2019	Cada vez que se tenga un	Orden de Servicio	NO	Cuando sea el caso	No se ha sufrido estafas	COISG SST

					de empresas clientes	s/N° total de empresas clientes) *100		nuevo cliente					
		Trabajador Empoderado	Física	adopción de nuevas practicas	Inducción y capacitación al personal para la aplicación de nuevas practicas	(N° de personal capacitado /N° Total de personal) *100	2/12/2019	Bimensual	Registro de capacitaciones	SI	3/02/2020	-----	COISGSST
		Invertir recursos en la tecnología de punta	Física/virtual	Uso de nuevas tecnologías	El gerente busca nuevas oportunidades a fin de una mejora	(N° adquisiciones de última tecnología / N° total de adquisiciones tecnológicas) *100	Cada vez que se requiera	Anual	Registro de capacitaciones	NO	Cada vez que se requiera	-----	COISGSST
2	**SGSST**	Extravío o pérdida de información	Física/virtual	Evitar el riesgo	El COISGSST conjuntamente con el área de TIC debe implementar y verificar la	(N° de back up generados/N° de back up por	15/01/2020	Mensual	Registro de Backus	SI	15/02/2020	-----	COISGSST

			protección de su información a través de un back up o disco duro externo, nubes de almacenamiento	realizar) *100							
Escasez y/o falta de recursos de escritorio o material mobiliario	Física	Evitar el riesgo	El COISGSST realizará requerimientos con anticipación y hacerle seguimiento a los mismos	(N° de requerimientos abastecidos/N° de requerimientos totales) *100	15/01/2020	Mensual	Registro de inventario de equipos	NO	15/02/2020	Hasta la fecha no hay requerimientos	COISGSST
Contar con personal no capacitado para las funciones	Física	Evitar el riesgo	Realizar un adecuado reclutamiento de personal para la implementación del SGSST	(N° de personal capacitado en el área/N° total de personal en el área) *100	15/03/2020	Semestral	Registro de capacitaciones	SI	15/09/2020	-----	COISGSST

	Personal no capacitado ni comprometido con el SGSST	Física	Cambiar la probabilidad o las consecuencias	Capacitar y concientizar constantemente a todo el personal de la empresa	(N° de personal capacitado y concientizado/N° total de personal en la empresa) *100	2/12/2019	Bimensual	Registro de capacitaciones	SI	3/02/2020	-----	COISGSST

Fuente: Autoría propia

3.2.16. Diseño de la matriz Iperc

Figura 7

Matriz identificación de peligros IPERC

J&R SERVICIOS MÚLTIPLES CHUGUR S.R.L.	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y CONTROLES (IPERC LINEA BASE)	CODIGO: J&RSMC-SGSST-MT-05
		VERSIÓN: 02
		Marzo 2020

Fecha de elaboración	5/01/2020	**Elaborado por:**	
Fecha de actualización	28/05/2020		
Proceso	TODOS LOS PROCESOS DE LA EMPRESA J&R SERVICIOS MULTIPLES CHUGUR SRL		

JERARQUIA DE CONTROLES - ORDEN DE PRIORIDAD	
1	ELIMINACION
2	SUSTITUCION
3	CONTROLES DE INGENIERIA
4	CONTROLES ADMINISTRATIVOS

						Jerarquía de Controles de Mejora				Reevaluación de Riesgos			Plan de Acción de Mejor		
ACTIVIDAD	**TAREA**	**Puesto de Trabajo**	**Tipo de Contacto Peligro / Aspectos**	**Descripción Peligro / Aspectos**	**Consecuencia/ Impacto**	**ELIMINACIÓN**	**SUSTITUCIÓN**	**INGEN8ERÍA**	**ADMINISTRATIVO**	**EPP (adicional a casco, calzado y lentes)**	**Nivel Probabilidad (P)**	**Nivel Severidad (S)**	**Nivel de Riesgo PxS**	**Qué**	**Quién**
01. TRABAJOS ADMINISTRATIVOS	**01.01 TRABAJOS DE OFICINA**	JEFES DE AREA, SUPERVISORES, CADISTAS OFICINA TECNICA, ASISTENTA SOCIAL, ADMINISTRADORES, RESPONSABLE DE TIC	CAÍDA AL MISMO NIVEL Pisos resbaladizos	Caida de personas al transitar en las oficinas por correr y/o pisos resbaladizos	Hematomas, raspones, cortes	---	---	---	A. Capacitación al personal administrativo en el correcto tránsito peatonal dentro de las instalaciones de la empresa. B. Mantener oficinas libres de obstáculos y pisos limpios. C. Difusion de **PET-J&RSMC-01.01 TRABAJOS DE OFICINA**	---	D	5	24	---	---
			CAÍDA A DISTINTO NIVEL Subir / Bajar escaleras	Caida de personas al transitar en las oficinas por subir y bajar escalones	Hematomas, raspones, cortes, rajaduras, muerte	---	---	---	A. Capacitación al personal administrativo en el correcto uso de los 3 puntos de apoyo. B. Mantener oficinas libres de obstáculos y pisos limpios.	---	D	5	24	---	---

			CON ENERGIA por electricidad de baja tensión	Contacto con energía eléctrica por manipulación de cableado y equipos electrónicos	Shock eléctrico, quemaduras	---	---	A. Uso de canaletas y aislantes para cables expuestos. B. Línea a tierra de tomacorrientes	A. Capacitacion al personal en el uso adecuado de las instlaciones electricas y equipos electronicos. B. Revision periodica de todas las instalaciones electricas de la empresa. C. Capacitación al personal en el uso del EPP adecuado para el mantenimiento de los equipos tecnológicos.	Guantes aislantes de de corriente electrica	D	5	24	---	---
			CON MATERIALES BIOLÓGICO, virus SARS-CoV-2	Contacto son superficies y/o personas (colaboradores, proveedores, clientes) infectados con el virus SARS-CoV-2	Infeccion respiratoria (leve a grave), que puede ocacionar enfermedad pulmonar, neumonia o la muerte.	---	---	A. Instalación de una estación de limpieza y desinfección de calzado antes de ingresar a areas comunes o centro de trabajo. B. Instalación de puntos de lavado de manos C. Canales de comunicación que eviten el contacto directo (llamadas, videoconferencias) D. Distanciamiento ≥1.5m entre colaboradores.	A. Plan de vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo. B. Capacitación al personal en limpieza y desinfeccion. C. Sensibilizacion en la importancia y obligatoriedad del EPP de bioseguridad.	Mascarilla quirurgica, lentes googles (de ser necesario)	D	5	24	---	---
			CON SUSTANCIAS QUIMICAS por Reactivos y productos químicos	Contacto con productos químicos que puedan dañar la piel y sentidos de los colabradores, durante la desinfección de la persona para evitar el SARS-Cov-2	Daños a la piel, reacciones alergicas, irritacion de vistas	---	---	---	A. Plan de vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo. B. Adecuada dosificación de los productos químicos a usar. C. Adecuada comunicación en el momento de la desinfección del personal con el encargado de la tarea.	---	C	5	22	---	---
			CON SUSTACIAS QUIMICAS por polvo	Inhalación de polvos finos	Daños a las vias respiratorias,	---	---	---	A. Capacitación al personal administrativo en limpieza dentro de las instalaciones de la empresa. B. Mantener oficinas libres de particulas de polución.	---	C	5	22	---	---
			ERGONÓMICOS Iluminación (excesiva/deficiente)	Daños a la vista por la excesiva/deficiente iluminacion dentro de las areas administrativas y/o equipos tecnologicos usados	Daños a la vista, estrés, dolor de cabeza	---	---	A. Protector de pantalla	A. Capacitación al personal administrativo en iluminacion dentro de instalaciones de la empresa. B. Mantener oficinas con los lux requeridos por la normativa. C. Difusion de **PET-J&RSMC-01.01 TRABAJOS DE OFICINA**	---	C	5	22	---	---

Fuente: Autoría propia

Nota: En la figura N° 7, podemos observar la implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo según la normativa ISO 45001 – 2018, su valoración es la máxima, dado que el diseño llega a un 100% en su implementación.

3.2.17. Matriz de objetivos e indicadores del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

Tabla 22

Matriz de objetivos e indicadores

J&R SERVICIOS MÚLTIPLES CHUGUR S.R.L.

MATRIZ DE OBJETIVOS E INDICADORES DEL SGSST

|Código: J&RSMC-SGSST-MT-07
Versión 01
Noviembre 2019

DIRECTRIZ POLITICA INTEGRAL DE GESTION	OBJETIVOS DEL SISTEMA DE GESTION DE SST	NOMBRE DEL INDICADOR	TIPO DE INDICADOR	FACTOR CRITICO DE ÉXITO	RESULTADO ESPERADO	INDICADOR	PERSONAS QUE DEBEN CONOCER EL RESULTADO DEL INDICADOR	MEDIO DE COMUNICACIÓN	FRECUENCIA DE MEDICION	RESULTADOS SEGUNDO SEMESTRE 2019			RESULTADOS PRIMER SEMESTRE 2020			RESULTADOS SEGUNDO SEMESTRE 2020		
										FECHA DE MEDICION	RESULTADO DE LA MEDICIÓN	ANÁLISIS	FECHA DE MEDICION	RESULTADO DE LA MEDICIÓN	ANÁLISIS	FECHA DE MEDICION	RESULTADO DE LA MEDICIÓN	ANÁLISIS
1. Prevenir las lesiones, dolencias, enfermedades e incidentes laborales de	1. IDENTIFICAR los peligros y evaluar los riesgos, para realizar la interven	Establecimiento y ejecución del procedimiento del IPERC	Procesos	Minimizar accidentes y enfermedades laborales	90%	(N° peligros identificados y controlados / N° peligros totales identificados) *100	Gerente General, Sup. SSO, Coordinador Interno del SGSST, colaboradores	Correos electrónicos, gestión de documentos, periódico mural	Mensual	---			Junio del 2020			Diciembre del 2020		

nuestros colaboradores, clientes, proveedores, visitantes y comunidad.	ción de las condiciones de trabajo que puedan causar accidentes, enfermedades laborales o ausentismo de los colaboradores de J&R Servicios Múltiples Chugur.	Implementación del ATS	Procesos	Minimizar accidentes y enfermedades laborales en actividades NO RUTINARIAS	95%	(N° ATS generados en tareas NO rutinarias / N° total de tareas NO rutinarias) *100	Sup. SSO, Sup. Operaciones y colaboradores	ATS generados	Mensual	---		Marzo/ Junio del 2020	Diciembre del 2020

Fuente: Autoría propia

Nota: En la tabla N° 22, muestra el objetivo e indicadores de del SGSST de la empresa servicios múltiples Chugur S.R.L.

3.2.18. Matriz de seguimiento a indicadores de gestión

Tabla 23

Matriz de seguimiento a indicadores de gestión

			Código:
J&R SERVICIOS MÚLTIPLES CHUGUR S.R.L.		**SEGUIMIENTO A INDICADORES DE GESTIÓN**	J&RSMC-SGSST-MT-07-A
			Versión: 01
			Fecha: noviembre 2019

ÍTEM	**ÁREA**	**NOMBRE DEL INDICADOR**	**INDICADOR**	**OBJETIVO DEL INDICADOR**	**FRECUENCIA**	**RESULTADO DEL INDICADOR**		**OBSERVACIONES**
						FECHA	**RESULTADO (%)**	
OBJETIVOS DEL SISTEMA DE SISTEMA INTEGRADO DE		Establecimiento y ejecución del procedimiento del IPERC	(N° peligros identificados y controlados / N° peligros totales	Minimizar accidentes y enfermedades laborales	Mensual	**Total:**	**0.00%**	

	identificados) *100				
Implementación de ATS	(N° ATS generados en tareas NO rutinarias / N° total de tareas NO rutinarias) * 100	Minimizar accidentes y enfermedades laborales en actividades NO RUTINARIAS	Mensual	**Total:**	**0.00%**
Implementación de Plan de Capacitación de SST a los colaboradores	(N° colaboradores aptos capacitados / N° total de colaboradores) *100	Personal capaz de identificar peligros y evaluar riesgos en actividades rutinarias y NO rutinarias	Mensual	**Total:**	**0.00%**

Revisiones de actualización de la matriz de requisitos legales	(N° revisiones realizadas / N° revisiones programadas) *100	Cumplir y mantener actualizada la matriz de requisitos legales	Semestral	**Total:**	**0.00%**
Implementación del Plan y Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo	(N° actividades realizadas / N° total de actividades programadas) *100	Cumplir lo establecido en el Plan y Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo	Mensual	**Total:**	**0.00%**
Evaluaciones Médico-Ocupacionales	100% de evaluaciones médico-ocupacionale	Realizar las evaluaciones médico-ocupacionale s de ingreso y	Al ingreso y salida del colaborador a la empresa	**Total:**	**0.00%**

	s realizadas y analizadas	salida al personal de la empresa			
Implementación del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo	(N° colaboradores sin amonestaciones / N° total de colaboradores) *100	Aplicar y cumplir lo establecido en el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo por parte de los colaboradores	Mensual	**Total:**	**0.00%**
Participación y consulta de los colaboradores en temas de SST	(N° colaboradores involucrados en los foros	Involucramiento de los colaboradores en los foros	Mensual	**Total:**	**0.00%**

				de participación / N° total de colaboradores) *100	de participación			

Fuente: Autoría Propia

Nota: En esta tabla N° 23, de seguimiento a indicadores de gestión, tiene como función evaluar el cumplimiento del procedimiento.

3.2.19. Matriz de comunicaciones internas y externas

Tabla 24

Matriz de comunicaciones externas e internas

				MATRIZ DE COMUNICACIONES INTERNAS Y EXTERNAS				**CÓDIGO: J&RSMC-SGSST-MT-08** **VERSIÓN: 01 febrero 2020**
ASPECTO A COMUNICAR		**EMISOR**	**RECEPTOR**	**ESTRATEGIA Y MEDIOS**	**TIPO**		**REGISTRO**	**CUANDO / FRECUENCIA**
					INTERNA	**EXTERNA**		

POLÍTICA DEL SGSST	Alta Dirección o el COI - SGSST	Colaboradores, proveedores y clientes	Página Web, página de Facebook, periódico mural, inducción general y documento impreso anexado al fotocheck.	X	X	J&RSMC-SGSST-F-04 D	Cada vez que ingresa un nuevo colaborador y cuando el documento sufra algún cambio.
OBJETIVOS DE SGSST	Alta Dirección o el COI - SGSST	Colaborados	Página Web, página de Facebook, periódico mural, inducción general.	X		J&RSMC-SGSST-F-04 D	Cada vez que ingresa un nuevo colaborador y cuando el documento sufra algún cambio.
VISIÓN, MISIÓN Y VALORES DEL SGSST	Alta Dirección o el COI - SGSST	Colaboradores, proveedores y clientes	Página Web, página de Facebook, periódico mural, inducción general y documento impreso anexado al fotocheck.	X	X	J&RSMC-SGSST-F-04 D	Cada vez que ingresa un nuevo colaborador y cuando el documento sufra algún cambio.
COMPROMISO DE SGSST	COI - SGSST	Colaboradores	Inducción general	X		J&RSMC-SGSST-F-04 D	Cada vez que ingresa un nuevo colaborador y cuando el documento sufra algún cambio.

REGLAS DE ORO DEL SGSST	COI - SGSST	Colaboradores	Inducción general y documento impreso anexado al fotocheck.	X	J&RSMC-SGSST-F-04 D	Cada vez que ingresa un nuevo colaborador y cuando el documento sufra algún cambio.
PROCEDIMIENTOS DEL SGSST	COI - SGSST	Jefes de área	Capacitación, correos electrónicos corporativos y reuniones de difusión.	X	J&RSMC-SGSST-F-04 D ; J&RSMC-SGSST-F-02	Cada vez que ingresa un nuevo jefe de área y cuando el documento sufra algún cambio
PROCEDIMIENTOS DEL SGSST POR ÁREA	Jefes de área	Colaboradores correspondientes a cada área	Capacitación	X	J&RSMC-SGSST-F-04 D	Cada vez que ingresa un nuevo jefe de área y cuando el documento sufra algún cambio
INSTRUCTIVOS Y PLANES DEL SGSST	COI - SGSST	Jefes de área	Capacitación, correos electrónicos corporativos y reuniones de difusión.	X	J&RSMC-SGSST-F-04 D	Cada vez que ingresa un nuevo jefe de área y cuando el documento sufra algún cambio
INSTRUCTIVOS Y PLANES DEL SGSST POR ÁREA	Jefes de área	Colaboradores correspondientes a cada área	Capacitación	X	J&RSMC-SGSST-F-04 D	Cada vez que ingresa un nuevo jefe de área y cuando el

							documento sufra algún cambio
IPERC - LÍNEA BASE GENERAL	COI - SGSST	Jefes de área y Colaboradores	Capacitación, correos electrónicos corporativos y reuniones de difusión.	X		J&RSMC-SGSST-F-04 D	Cada vez que ingresa un nuevo jefe de área y cuando el documento sufra algún cambio
IPERC - LÍNEA BASE POR ÁREA	Jefes de área	Colaboradores correspondientes a cada área	Capacitación	X		J&RSMC-SGSST-F-04 D	Cada vez que ingresa un nuevo jefe de área y cuando el documento sufra algún cambio
DESEMPEÑO DEL SGGSST	COI - SGSST	Alta dirección	Reuniones de difusión y correos electrónicos corporativo	X		J&RSMC-SGSST-F-02	Dependiendo del desarrollo del proceso y cuando la alta dirección lo requiera
ACTUALIZACIÓN DE DOCUMENTOS DE LOS PROCESO DEL SGSST	COI - SGSST	Jefes de área	Capacitación, correos electrónicos corporativos y reuniones de difusión.	X		J&RSMC-SGSST-F-04 D; J&RSMC-SGSST-F-02	Cada vez que exista cambios en las actividades de los procesos y/o actualizaciones

LOGROS Y METAS CUMPLIDAS DE LA ORGANIZACIÓN	Alta Dirección o el COI - SGSST	Colaboradores, proveedores, clientes y sociedad	Página Web, página de Facebook, periódico mural.	X	X	J&RSMC-SGSST-F-04 D	Cada vez que se obtenga un logro
OCURRENCIA DE EVENTOS NO DESEADOS (Incidentes y/o accidentes)	COI - SGSST	Jefes de área	Correos electrónicos corporativos	X		Correos electrónicos corporativos enviados	Cada vez que ocurra un evento no deseado (incidente o accidente)
OCURRENCIA DE EVENTOS NO DESEADOS (Incidentes y/o accidentes)	Jefes de área	Colaboradores correspondientes a cada área	Capacitación	X		J&RSMC-SGSST-F-04 D	Cada vez que ocurra un incidente o accidente
SERVICIOS QUE PRESTA LA EMPRESA	Alta Dirección o el COI - SGSST	Proveedores, clientes y sociedad	Página Web, página de Facebook.		X	-----	En forma permanente

Fuente: Autoría propia

3.2.20. REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

CONTROL DE CAMBIOS

Tabla 25

Control de cambios del reglamento interno

Revisión	Fecha	Descripción de la Modificación	Sección Afectada	Página

Fuente: Autoría propia

OBJETIVO

- Garantizar las condiciones de seguridad y salvaguardar la vida, la integridad física y el bienestar de los trabajadores, mediante la prevención de los accidentes de trabajo y las enfermedades ocupacionales.
- Promover una cultura de prevención de riesgos laborales en todos los trabajadores, incluyendo al personal sujeto a los regímenes de intermediación y tercerización y modalidades formativas laborales, siempre que estos desarrollen sus actividades total o parcialmente en la instalación de J&R Servicios Múltiples Chugur SRL y en las áreas operativas que estén bajo la responsabilidad de la misma, con el fin de garantizar las condiciones de seguridad, salud en el trabajo.
- Propiciar el mejoramiento continuo de las condiciones de seguridad, salud y medio ambiente de trabajo, a fin de evitar y prevenir daños a la salud, a las instalaciones o a

los procesos en las diferentes actividades ejecutadas, facilitando la identificación de los riesgos existentes, su evaluación, control y corrección.

- Proteger las instalaciones y bienes de J&R Servicios Múltiples Chugur SRL., con el objetivo de garantizar la fuente de trabajo y mejorar la productividad.
- Estimular y fomentar un mayor desarrollo de la conciencia de prevención entre los trabajadores, incluyendo regímenes de intermediación y tercerización, modalidad formativa e incluso entre los que presten servicios de manera esporádica en las instalaciones del empleador, con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

ALCANCE

Comprende a todas las actividades, servicios y procesos que desarrolla J&R Servicios Múltiples Chugur SRL. en sus instalaciones y fuera de ellas a nivel local y nacional. Por otra parte, establece las funciones y responsabilidades que con relación a la seguridad y salud en el trabajo deben cumplir obligatoriamente todos los trabajadores, incluyendo el personal sujeto a regímenes de intermediación, tercerización y modalidades formativas laborales; siempre que estos desarrollen sus actividades totales o parciamente en las instalaciones de la empresa. También es aplicable para los visitantes y otros cuando se encuentren dentro de las instalaciones de J&R Servicios Múltiples Chugur SRL.

DEFINICIONES Y/O ABREVIATURAS

- **Cartilla:** Documento de referencia en el lugar de trabajo, que indica determinados datos en forma resumida.
- **SST:** Seguridad y Salud en el Trabajo

- **SG: Sistema de Gestión**
- **RISST: Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo**
- **EMO: Examen** Médico Ocupacional

RESPONSABILIDAD

Todos los colaboradores están obligados a ponerlo en práctica para el buen resultado en sus tareas asignadas; sobre todo protejan su seguridad integral y salud ocupacional

REFERENCIAS

- Norma ISO 45001:2018
- Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, Ley 29783
- Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, D.S. 005-2012-TR
- Resolución Ministerial que Aprueba Formatos Referenciales que contemplan la información mínima que deben contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, RM-050-2013-TR.

POLÍTICAS

Cada colaborador recibirá una copia del reglamento de manera física o digital, en ambos casos firmará el cargo de recepción del documento en un desglosable de este mismo, y firmará en el registro **J&RSMC-SGSST-04-D "Registro de Asistencia".**

3.2.21. LIDERAZGO, COMPROMISOS Y POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

3.2.16. Liderazgo y compromisos

El personal directivo de la Alta Dirección se compromete a:

- Liderar y brindar los recursos para el desarrollo de todas las actividades en la organización y para la implementación del SG SSG a fin de lograr su éxito en la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales.
- Asumir la responsabilidad de la prevención de accidentes de trabajo y las enfermedades ocupacionales, fomentando el compromiso de cada trabajador mediante el estricto cumplimiento de disposiciones que contiene el presente reglamento.
- Proveer los recursos necesarios para mantener un ambiente de trabajo seguro y saludable.
- Establecer programas de SST, definidos y medir el desempeño llevando a cabo las mejoras que se justifiquen.
- Operar en concordancia con las practicas aceptables de J&R Servicios Múltiples Chugur SRL y con pleno cumplimiento de las leyes y reglamentos de SST.
- Investigar las causas de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes; así como desarrollar acciones preventivas en forma efectiva.
- Fomentar una cultura de prevención de los riesgos laborales para lo cual se inducirá, entrenará, capacitará y formará a los trabajadores en el desempeño seguro y productivo de sus labores.
- Mantener un alto nivel de aislamiento para actuar en casos de emergencia.
- Exigir que los proveedores y contratistas cumplan con todas las normas aplicables de SST.
- Respetar y cumplir las normas vigentes sobre la materia.

- Asumir la total responsabilidad y rendición de cuentas para la prevención de las lesiones y el deterioro de la salud relacionados con el trabajo, así como la provisión de actividades y lugares de trabajo seguros y saludables.
- Asegurar de que se establezcan la política de la SST y los objetivos relacionados de la SST y sean compatibles con la dirección estratégica de la organización.
- Asegurar la integración de los requisitos del sistema de gestión de la SST en los procesos de negocio de la organización.
- Asegurar de que los recursos necesarios para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión de la SST estén disponibles.
- Comunicar la importancia de una gestión de la SST eficaz y conforme con los requisitos del sistema de gestión de la SST.
- Asegurar de que el sistema de gestión de la SST alcance los resultados previstos.
- Dirigir y apoyar a las personas, para contribuir a la eficacia del sistema de gestión de la SST,
- Asegurar y promover la mejora continua.
- Apoyar otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo aplicado a sus áreas de responsabilidad.
- Desarrollar, liderar y promover una cultura en la organización que apoye los resultados previstos del sistema de gestión de la SST;
- Proteger a los trabajadores de represalias al informar de incidentes, peligros, riesgos y oportunidades.
- Asegurar de que la organización establezca e implemente procesos para la consulta y la participación de los trabajadores
- Apoyar el establecimiento y funcionamiento del Supervisor de seguridad y salud.

- Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud en el trabajo.
- Garantizar la comunicación interna de la información relativa a la seguridad y salud en el trabajo entre los distintos niveles y cargos de la organización.
- Garantizar que las sugerencias de los trabajadores o de sus representantes sobre seguridad y salud en el trabajo se reciban y atiendan en forma oportuna y adecuada.

3.2.22. ATRIBUCIONES Y OBLIGACIONES DEL EMPLEADOR

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DEL EMPLEADOR Y TRABAJADOR

EL EMPLEADOR

- Será responsable de la prevención y conservación del lugar de trabajo asegurando que esté construido, equipado y dirigido de manera que suministre una adecuada protección a los trabajadores, contra accidentes que afecten su vida salud e integridad física.
- Instruirá a los trabajadores, incluyendo al personal sujeto a los regímenes de intermediación y tercerización y modalidades formativas laborales, siempre que éstos desarrollen sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de J&R Servicios Múltiples Chugur SRL, respecto a los riesgos que se encuentren expuestos en las labores que realizan y particularmente aquellos relacionados con el puesto o función (a efectos de que el trabajador conozca de manera fehaciente los riegos a los que está expuesto y las medidas de prevención y protección que debe adoptar o exigir al empleador), adoptando las medidas necesarias para evitar accidentes o enfermedades ocupacionales.
- Desarrollará acciones de sensibilización, capacitación y entrenamiento destinados a promover el cumplimiento por los trabajadores de las normas de

seguridad y salud en el trabajo. Las capacitaciones se realizarán dentro de la jornada de trabajo, sin implicar costo alguno para el trabajador.

- Proporcionará a los trabajadores los equipos de protección cuando se requiera.
- Promoverá mecanismos adecuados para evitar situaciones de discriminación por salud, enfermedad y condición física del colaborador, así como situaciones de hostigamiento en toda su amplitud.
- Desarrollará acciones permanentes con el fin de optimizar los niveles de protección existentes. Además, Identificará los peligros y evaluará los riesgos que puedan darse en las condiciones de trabajo, comunicará y dispondrá lo necesario para la adopción de medidas de prevención de los riesgos laborales.
- Brindará al Supervisor de SST la autoridad que requiera para llevar a cabo sus funciones
- Garantizará el cumplimiento de los acuerdos que este haya adoptado con el Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, que consten en el registro respectivo de conformidad con lo previsto en el artículo 52° del Reglamento de la Ley 29783.
- Controlará en forma oportuna las condiciones y situaciones riesgosas reportadas, así como ejecutará las modificaciones, adaptaciones, implementaciones y otros aspectos necesarios para minimizar o solucionar las condiciones de riesgo.
- Practicará exámenes médicos al trabajador, acordes con los riesgos a que están expuestos según las labores que realice, informando sobre los resultados de dichos exámenes al trabajador.

- El costo de las acciones, decisiones y medidas de seguridad y salud ejecutadas en el centro de trabajo o con ocasión del mismo no es asumido de modo alguno por los trabajadores.
- Contratará los seguros de acuerdo a las normas vigentes durante la ejecución del trabajo; y en especial asegurar a aquellos trabajadores que realicen actividades en instalaciones calificadas como riesgosas, mediante el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR)
- Difundirá el contenido del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo, de conformidad con el marco normativo legal vigente.
- Difundirá los estándares, reglas, procedimientos de trabajo e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo, para conocimiento de los trabajadores.
- Informar a todos los trabajadores los riesgos existentes en el lugar de trabajo que puedan afectar su salud o seguridad, los accidentes ocurridos y las estadísticas de seguridad disponibles.

LOS TRABAJADORES

En aplicación del principio de prevención, todo trabajador está obligado a cumplir las normas contenidas en el RISST y otras disposiciones complementarias, incluyendo al personal sujeto a los regímenes de intermediación, tercerización y modalidades formativas laborales, siempre que éstos desarrollen sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de J&R Servicios Múltiples Chugur SRL en los que resulte aplicable. En este sentido los trabajadores:

- Harán uso de todo lo suministrado de forma correcta con el fin de protegerse y proteger a terceros. Asimismo, cumplirán con las instrucciones de seguridad, procedentes o

aprobadas por la autoridad competente, relacionadas con el trabajo. Además, deberán asistir en forma obligatoria a las capacitaciones, entrenamientos y/o simulacros de la empresa.

- Deberán informar a su jefe inmediato, y estos a su vez a la Instancia Superior, de los accidentes e incidentes ocurridos por menores que estos sean.
- Se abstendrán de intervenir, modificar, desplazar, dañar o destruir los dispositivos de seguridad destinados para su protección y la de terceros; asimismo, no modificarán los métodos o procedimientos adoptados por la empresa; sin embargo, pueden dar recomendaciones y participar dentro del Sistema de Gestión de SST a través de su Supervisor de SST.
- Mantendrán condiciones de orden y limpieza en todos los lugares y actividades
- Se someterán a los exámenes médicos a que estén obligados por norma expresa, siempre y cuando se garantice la confidencialidad del acto médico.
- Estarán prohibidos de efectuar bromas o juegos bruscos que pongan en riesgo la vida del trabajador y de terceros; y bajo ninguna circunstancia, trabajar bajo efecto de alcohol o estupefacientes.
- Participar proactivamente en el Sistema de Gestión SST (capacitaciones, simulacros, test, etc)
- Informarse y conocer sobre los riesgos existentes en su lugar de trabajo que puedan afectar su salud o seguridad; verificando en el lugar de trabajo el cumplimiento de medidas preventivas de accidentes y las nuevas condiciones de riesgo que se pudieran presentar.

Organización interna de SST

Toda reunión, acuerdo o evento debe ser asentado en un Registro donde consten los acuerdos adoptados con la máxima autoridad de la empresa.

Funciones del Supervisor de SST

- Conocer los documentos e informes relativos a las condiciones de trabajo que sean necesarios para el cumplimiento de sus funciones, así como los procedentes de la actividad del servicio de seguridad y salud en el trabajo.
- Aprobar el Reglamento Interno y Programa de Seguridad y Salud; así como conocer y aprobar la Programación Anual del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo. Aprobar el Plan Anual de Capacitación de los trabajadores sobre seguridad y salud en el trabajo
- Participar en la elaboración, aprobación, puesta en práctica y evaluación de las políticas, planes y programas de promoción de la seguridad y salud en el trabajo, de la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales.
- Promover que todos los nuevos trabajadores reciban una adecuada formación, instrucción y orientación sobre prevención de riesgos.
- Vigilar el cumplimiento de la legislación, las normas internas y las especificaciones técnicas del trabajo relacionadas con la seguridad y salud en el lugar de trabajo; así como, el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Asegurar que los trabajadores conozcan los reglamentos, instrucciones, especificaciones técnicas de trabajo, avisos y demás materiales escritos o gráficos relativos a la prevención de los riesgos en el lugar de trabajo.
- Promover el compromiso, la colaboración y la participación activa de todos los trabajadores en la prevención de los riesgos del trabajo, mediante: la comunicación eficaz, la participación de los trabajadores en la solución de los problemas de seguridad, la inducción, la capacitación, el entrenamiento, concursos, simulacros, entre otros.

- Realizar inspecciones periódicas en las áreas administrativas a fin de reforzar la gestión preventiva.
- Considerar las circunstancias e investigar las causas de los incidentes, accidentes y de las enfermedades ocupacionales que ocurran en el lugar de trabajo, emitiendo las recomendaciones respectivas para evitar la repetición de éstos.
- Verificar el cumplimiento y eficacia de sus recomendaciones para evitar la repetición de los accidentes y la ocurrencia de enfermedades ocupacionales.
- Hacer recomendaciones aplicables al mejoramiento de las condiciones y el medio ambiente de trabajo, velar por su implementación y examinar su eficiencia.
- Analizar y emitir informes de las estadísticas de los incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales ocurridas en el lugar de trabajo, cuyo registro y evaluación deben ser constantemente actualizados

Responsabilidades del Supervisor de SST

- Colaborará con los servicios médicos y de primeros auxilios.
- Supervisará el Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo y la asistencia y asesoramiento al empleador y al trabajador.
- Reportar a la máxima autoridad la siguiente información:
    - El accidente mortal o el incidente peligroso, de manera inmediata.
    - La investigación de cada accidente mortal y medidas correctivas adoptadas dentro de los diez (10) días de ocurrido.
    - Las estadísticas trimestrales de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales.
    - Las actividades trimestrales que el mismo realice.
- Llevar un registro de control del cumplimiento de los acuerdos.

- Desarrollar sus funciones con sujeción a lo señalado en Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Reglamento, no estando facultado a realizar actividades con fines distintos a la prevención y protección de seguridad y salud en el trabajo.
- Anualmente redactará un informe resumen de las labores realizadas.

3.2.23. PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El Gerente está en la obligación de establecer el Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual debe ser aprobado por el Comité o Supervisor de SST. Este programa es el conjunto de actividades de prevención en SST que establece la empresa, para ejecutar a lo largo de un año.

Mapa de Riesgos

El mapa de riesgos es un plano de las condiciones de trabajo, que puede emplear diversas técnicas para identificar y localizar los problemas y las acciones de promoción y protección de la salud de los trabajadores en la organización del empleador y los servicios que presta.

J&R Servicios Múltiples Chugur SRL, revisará y actualizará su Mapa de Riesgos, de acuerdo a los de la evaluación de riesgos. Dicho mapa, será exhibido en un lugar visible en las instalaciones de la empresa.

Procedimientos

J&R Servicios Múltiples Chugur SRL según las necesidades que la empresa tenga elaborará, revisará y actualizará procedimientos o instructivos que ayuden a la prevención de accidentes laborales.

Implementación de registros y documentación del SG SST

J&R Servicios Múltiples Chugur SRL, implementará los registros y documentación del SGSST, en función de sus necesidades, teniendo en cuenta como base los registros de la R.M. 050-2013. Estos registros deberán estar actualizados y a disposición de los colaboradores.

Para la evaluación del SGSST, el empleador deberá tener los siguientes formatos como mínimo:

- Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas.
- Registro de exámenes médicos ocupacionales.
- Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómico.
- Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.
- Registro de estadísticas de seguridad y salud.
- Registro de equipos de seguridad o emergencia.
- Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.
- Registro de auditorías.

J&R Servicios Múltiples Chugur SRL cumple con la obligación de practicar exámenes médicos a sus trabajadores (artículo 2° del Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado por Decreto Supremo N° 005-2012-TR); los cuales serán realizados en tres momentos determinados:

- Antes del ingreso del trabajador (exámenes pre - ocupacionales)
- Durante el transcurso de la relación laboral (exámenes ocupacionales)
- A la finalización de la relación laboral (exámenes post - ocupacionales).

Las pautas a seguir para la realización de los exámenes médicos antes señalados son las que precise el Ministerio de Salud. En este sentido, J&R Servicios Múltiples Chugur SRL mantendrá el registro de exámenes médicos ocupacionales de acuerdo a las especificaciones que el Ministerio de Salud detalle. Los resultados de dichos exámenes médicos estarán a disposición de quienes se hayan sometido a los mismos, debiendo respetarse el principio de confidencialidad (literal b) del artículo N°15 de la Ley N° 26842, Ley General de Salud). El Registro de EMOs será llevado por el Médico Ocupacional seleccionado por la empresa.

Funciones y responsabilidades de las empresas que brindan servicios.

La empresa J&R Servicios Múltiples Chugur SRL deberá garantizar:

- La coordinación de la gestión en prevención de riesgos laborales.
- Es responsable de suministrar a sus colaboradores los implementos necesarios de SST.
- La seguridad y salud de los trabajadores que se encuentren en el lugar donde fueron destacados.
- La contratación de los seguros de acuerdo a las normativas vigentes durante la ejecución del trabajo.
- El cumplimiento de la normativa legal vigente en materia de SST.
- En caso de accidente o incidente peligroso, la comunicación respectiva a las autoridades competentes conforme a ley. El empleador debe transferir al colaborador en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo para su seguridad y salud, sin menoscabo de sus derechos remunerativos y de categoría.

3.2.24. ESTÁNDARES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

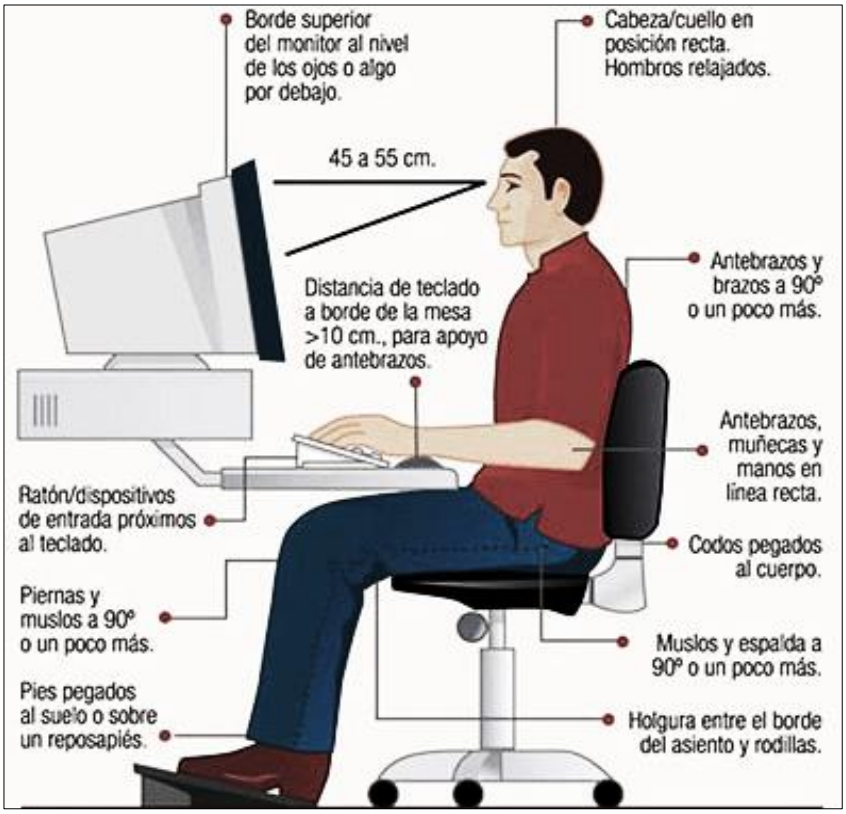
Para las áreas de trabajo, el trabajador deberá cumplir con las siguientes disposiciones:

- Cumplirá con las normas, reglamentos e instrucciones de J&R Servicios Múltiples Chugur SRL, así también de las normas, reglamentos e instrucciones que hayan alineado tanto J&R Servicios Múltiples Chugur SRL con sus empresas clientes.
- Respetará las señales de advertencia en todo lugar donde pueda existir mayor riesgo que el usual.
- Todo trabajador deberá respetar y cumplir toda disposición, instrucción, norma o mandato preventivo interno u oficial que le ha sido impartido para la realización de sus tareas. De no cumplir el mismo, el trabajador será susceptible de ser sancionado disciplinariamente conforme al presente RISST y otras normas aplicables de conformidad con la ley nacional vigente.
- Todo trabajador verificará que las zonas de trabajo se encuentren en condiciones favorables. Si no fuera así, tiene la obligación de hacer correcciones necesarias de inmediato.
- Todo trabajador debe solicitar al inmediato superior la aclaración de cualquier duda que tenga sobre las tareas encomendadas y/o sobre su realización siendo obligación del superior inmediato absolver las mismas. De igual manera, el trabajador deberá informarse previamente, y a la vez, deberá ser informado acerca de todos los posibles riesgos que demanden las tareas a realizar.
- Todo trabajador debe hacer la tarea para la cual está capacitado, con los implementos de protección personal necesarios (donde amerite su uso) y respetando las normas y procedimientos de trabajo de cada actividad.
- Todo trabajador está obligado a mantener su área de trabajo limpia y ordenada.

- Todo trabajador está obligado a enseñar al trabajador nuevo o inexperto, con quien le toque cumplir una tarea, la forma segura y correcta de hacerla, bajo supervisión del jefe respectivo.
- Los trabajadores deberán obedecer lo que indican los avisos de seguridad (cartillas afiches y similares) sin dañarlos, anularlos ni modificarlos.
- En las áreas de oficinas, el trabajador deberá cumplir las siguientes disposiciones:
    - Mantendrá libres los pasadizos de su área, no colocando muebles, materiales o depósitos que obstruyan el libre tránsito de personal de equipos.
    - Conectará equipos eléctricos sin dejar cables eléctricos tendidos o colgando, que impidan el tránsito seguro del personal y a la hora de salida desconectará los enchufes de los equipos que se encuentren a su responsabilidad o le hayan sido asignado.
    - Evitará colocar floreros o depósitos abiertos con agua en la proximidad de un tomacorriente o de equipo eléctrico con corriente.
    - No fumará en las instalaciones interna de las oficinas ni en lugares prohibidos.
    - Retirará las conexiones eléctricas de los tomacorrientes en los casos de detección de fuego, temblor u otra emergencia, estando en alerta para evacuar el local, de acuerdo a las instrucciones que para estos casos existen
- Para obtener una buena postura en el uso de mobiliario de oficina, se deberá considerar lo siguiente: ***(ver Fig. 1)***
- Sentarse correctamente, apoyándose en el respaldo de la silla y mantenido la espalda recta. Mantenga los pies de manera firme sobre el piso o una superficie de apoyo (reposapiés), en caso necesario.
- Mantenga los codos cercanos a su cuerpo cuando está digitalizado.

Figura 8

Posición ergonómica al sentarse



- Mantenga su cuello recto y sin tensión, ubique la pantalla de su computadora a una distancia entre 50cm y 60cm con respecto a su cara y el borde superior de la misma a nivel de los ojos.
- Alterne las posturas frecuentemente (sentado, de pie), realice pausas activas.
- No ubicar cajas, papelería u otro tipo de elementos debajo de escritorios, o mesa de trabajo, puesto que esta situación limita el acercamiento al plano de trabajo e incrementa la fatiga.
- Utilice una silla de altura ajustable a la altura recomendada. Recuerde que la postura correcta que los codos flexionados estén aproximadamente en ángulo recto.

- Ajuste la profundidad del asiento de tal manera que permita que sus piernas en la parte posterior no sean presionadas contra el borde del asiento. Este borde debe ser levemente inclinado hacia abajo.
- Solicite mantenimiento preventivo y correctivo de su silla, con el fin de evitar posturas incomodas por dificultades en la utilización de ella.

Trabajos de Alto Riesgo:

Todos los trabajos se realizarán con la autorización previa del Procedimiento Escrito de Trabajos de Alto Riesgo (PETAR) y las condiciones de trabajo sean seguras para todos los colaboradores involucrados en dichas tareas. (VER ANEXOS 5.5)

Trabajos de Altura:

Se seguirán los lineamientos del procedimiento J&RSMC-SGSST-P-19 “TRABAJOS EN ALTURA” y los formatos relacionados. (VER ANEXOS5.5)

Trabajos en Caliente:

Se seguirán los lineamientos del procedimiento J&RSMC-SGSST-P-20 “TRABAJOS EN CALIENTE”. (VER ANEXOS 5.6)

Trabajos de Izaje:

Se seguirán los lineamientos del procedimiento J&RSMC-SGSST-P-21 “TRABAJOS DE IZAJE” y los formatos relacionados. (VER ANEXOS 5.7)

Trabajos en Espacios Confinados:

Se seguirán los lineamientos del procedimiento J&RSMC-SGSST-P-22 “TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS”. (VER ANEXOS 5.8)

Trabajos en Excavaciones y Zanjas:

Se seguirán los lineamientos del procedimiento J&RSMC-SGSST-P-23 “TRABAJOS EN EXCAVACIONES Y ZANJAS”. (VER ANEXOS 5.9)

Trabajos con radiación:

Se seguirán los lineamientos del procedimiento J&RSMC-SGSST-P-24 "TRABAJOS CON RADIACIÓN". (VER ANEXOS 5.10)

Los trabajos de alto Riesgo que se lleven a cabo en proyectos en los que la empresa J&R Servicios Múltiples Chugur SRL actúe como contratista; se regirán a las normas, reglamentos, instrucciones y documentación alineada entre J&R Servicios Múltiples Chugur SRL y la empresa cliente.

Incidentes, accidentes, enfermedades ocupacionales, investigación y notificaciones

- La empresa, a través de todo trabajador, debe instruir a los trabajadores nuevos acerca de los peligros que existen en el desempeño de sus labores y forma correcta en que deberán realizarse observando los procedimientos de trabajo establecidos.
- El trabajador debe informar al supervisor de SST y/o a sus superiores, toda condición insegura que observe en el equipo o ambiente de trabajo y en general, de todo peligro que observe en su área de trabajo u otra área de trabajo.
- El trabajador debe reconocer y recordar los peligros que existen en las áreas de trabajo o en las zonas donde transite, debiendo poner en práctica todas y cada una de las disposiciones del presente RISST y los demás procedimientos de trabajo seguro dispuestos por la empresa, a fin de prevenir la ocurrencia de riesgos. De igual manera, el trabajador debe proactivamente, informarse de los procedimientos correspondientes a su área y usar los equipos de protección adecuados (cuando aplique), exhortando a sus demás compañeros para la adopción de semejantes previsiones.
- Todo trabajador debe cuidar y conversar los avisos de seguridad y cumplir con todas las disposiciones que éstos contienen.

- Está prohibido el uso de equipos electrónicos a todo personal que el jefe de área disponga, haciendo relevancia en el personal que labora directamente en el área de operaciones en obra.
- Los trabajadores en general están obligados a realizar toda acción conducente a prevenir o conjurar accidente y a informar dichos hechos en el acto. En tal sentido, es obligación de los trabajadores:

a) f.1.) Cumplir con los estándares, procedimientos prácticos de trabajo seguro establecidos dentro de la empresa

b) f.2.) Ser responsables de su seguridad personal y la de sus compañeros de trabajo.

c) f.3.) No manipular u operar equipos para los que no se encuentran debidamente capacitados y autorizados.

d) f.4.) Reportar de manera inmediata cualquier accidente o situación que involucre riesgo para el personal o las operaciones de la empresa.

e) f.5.) Utilizar correctamente los equipos y demás bienes de la Empresa.

f) f.6.) No ingresar al trabajo bajo la influencia de sustancias alcohólicas, estupefacientes, drogas alucinógenas ni otros semejantes; así como también no introducir dichos productos al centro de trabajo ni consumirlos en él.

g) f.7) Cumplir estrictamente las instrucciones y reglamentos internos de seguridad establecidos.

h) f.8.) Participar activamente en toda capacitación programada por la empresa.

i) f.9.) Las causas de los accidentes son de dos tipos: inmediatas y básicas. **Causas Inmediatas**: son aquellos actos y/o condiciones subestándar cuya ocurrencia o presencia participa directamente en la activación del accidente.

- **El acto subestándar** es algo que una persona hace fuera del estándar y puede originar un accidente; por ejemplo:
    - Desobediencia al presente reglamento o instrucciones de trabajo.
    - Hacer caso omiso a las órdenes de seguridad del responsable
    - No usar o usar incorrectamente el equipo de protección personal recomendado.
    - Hacer bromas en el momento mismo del trabajo
    - Observar una condición insegura y no reportarla o no corregirla estando en capacidad de hacerlo.
    - Emplear equipos de forma incorrecta, en mal estado o sin estar autorizado, etc.
- **La condición subestándar** es un objeto o circunstancias de trabajo que puede originar un accidente. Son condiciones físicas ambientales fundamentalmente, por ejemplo:
    - Equipos defectuosos o sin dispositivos de seguridad.
    - Iluminación insuficiente.
    - Ergonomía inadecuada.
    - Falta de elementos de señalización
    - Materiales con imperfecciones tales como bordes cortantes y lacerantes.
    - Instalaciones deterioradas.

f.9.2. Causas básicas: Son también conocidas como causas subyacentes y se refieren a factores personales o factores de trabajo inadecuados, a partir de los cuales se originan a las causas inmediatas.

- Factores **personales:**
    - Falta de conocimiento o habilidad para la tarea
    - Deficiencias físicas o mentales
    - Motivación inadecuada

- Características físicas como: talla, complexión, edad, sexo, etc., incompatibles con la tarea
- Poca responsabilidad y sociabilidad
- Actitudes impropias como: exceso de suficiencia, pesimismo, rebeldía, envida, etc.

- **Factores de trabajo:**
  - Normas de trabajo inadecuadas o inexistentes
  - Diseño o mantenimiento inadecuado
  - Suministros o equipos inadecuados
  - Sobre utilización de equipos, herramientas, etc.
  - Deficiencias en las características de las tareas: contenido, régimen, nivel de autonomía, interacción, salario, desarrollo personal, etc.
- Ocurrido el accidente, el trabajador deberá accionar el **Plan de Respuesta a Emergencias**, reportando en la brevedad posible y siempre que sus condiciones físicas lo permitan, a su inmediato superior y al Gerente General. En caso contrario, estos avisos deberán ser hechos sin demora por el trabajador que haya tenido conocimientos del accidente. Por su parte, la empresa deberá comunicar el accidente a las autoridades competentes dentro de los de ley establecidos dentro de sus competencias.
- El trabajador será responsable del deterioro que se presente en las lesiones orgánicas o perturbaciones funcionales a consecuencia de su accidente si es que éste, pudiendo haberlo hecho, omite dar el aviso interno correspondiente en forma inmediata.
- El trabajador accidentado o que padece de una enfermedad ocupacional, deberá cumplir obligatoriamente con todas las prescripciones médicas para el

restablecimiento de su salud. La omisión será pasible a amonestaciones o sanciones al trabajador.

- En la investigación de todos los accidentes, e incluso de los incidentes y enfermedades ocupacionales, debe contarse con la participación del respectivo encargado de área de trabajo. La investigación deberá ser realizada por el Supervisor SST y por Gerente general, con la finalidad de determinar las causas del mismo, corregirlas o eliminarlas.
- La investigación de incidentes, accidentes y/o enfermedades ocupacionales comprende tanto la colección y registro de materiales (pruebas) y hechos (testimonios), así como el análisis de los mismos con el propósito de determinar las causas y tomar las medidas necesarias para prevenir la recurrencia de percances de similares características.
- Acontecido el accidente o incidente, éste debe ser investigado a la brevedad posible, de modo tal que se asegure que la información se obtenga respecto a los hechos que dieron origen al suceso por parte del accidentado y de los testigos, sea la que más se ajuste a la realidad.
- Para hacer una reconstrucción de los hechos con la mayor fidelidad posible, será preciso investigar en el mismo lugar del accidente.
- Llegar al “por qué” del accidente o incidente implica, entre otras cosas, la previa respuesta a las siguientes preguntas:
    - ¿Qué ocurrió? (tipo de incidente)
    - ¿Dónde ocurrió?
    - ¿Cuándo ocurrió? (hora y fecha)
    - ¿Cómo ocurrió? (descripción del incidente)
    - ¿Quién fue el comprometido? Respecto a dónde ocurrió el accidente o incidente, lo más relevante será precisar qué instalaciones, equipos, y/o materiales

intervinieron, observando si se encuentran en el estado apropiado para su uso. También podrá ser importante considerar las condiciones ambientales como: espacio de trabajo, iluminación, ruido, etc.

- Al abordar el tema de la persona comprometida, deberá tenerse en cuenta factores personales como: sexo, edad, estado físico, mental y emocional, ocupación experiencia en el cargo, condiciones laborales (jornadas de trabajo, turnos, etc.), habilidades, conocimientos, entrenamientos recibidos para el trabajo, hábitos entre otros.

3.2.25. ESTÁNDARES DE SEGURIDAD Y SALUD

- Sólo se usará equipos en buenas condiciones para cada trabajo que se realice y debe hacerse de manera segura y responsable.
- Guarde los equipos en buen orden en un lugar determinado, de modo que no hay dificultad en conseguirlos. Es obligatorio realizar la inspección visual de la condición de los equipos antes de usarlos.

3.2.26. PREPARACIÓN Y RESPUESTA A EMERGENCIAS

Capacitación

- El Supervisor SST deberá velar porque los trabajadores sean informados debidamente sobre los riesgos de trabajo inherentes a sus labores y las medidas preventivas para evitarlos, de acuerdo con los programas y planes formulados. Asimismo, vigilará las modificaciones y adecuaciones del SG y de los procedimientos que se implanten para mejorar la capacitación y adiestramiento en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- El Supervisor de SST velará porque los trabajadores conozcan el programa de SST. En lo referente a preparación y respuesta a emergencias, así como por su capacitación y adiestramiento en la ejecución del mismo. Además, capacitará a sus trabajadores

respecto de estas respuestas a emergencias. La empresa contará con la relación de teléfonos actualizados para casos de emergencias publicadas en puestos estratégicos, como recepción y áreas que estime conveniente.

Prevención de Incendios

- Todas las áreas de trabajo deben estar provistos de suficientes equipos para la extinción de incendios que se adapten a los riesgos particulares que estos presentan.
- Los equipos de extinción destinados de prever y controlar posibles incendios deben ser revisados en forma periódica y estar debidamente identificados y señalizados de acuerdo a lo establecido en las Normas Técnicas Peruanas vigentes sobre extintores. Adyacente a los equipos de extinción será directo y libre de obstáculos.
- El acceso a los equipos de extinción será directo y libre de obstáculos.
- El aviso de “NO FUMAR” o “NO HACER FUEGO” se colocará en lugares visibles, donde existía riesgo de incendio.
- Los colaboradores deben ser instruidos sobre prevención y extinción de los incendios tomando como referencia lo establecido en la NTP 350.043 (INDECOPI).
- Todos los accesos de las escaleras que puedan ser usadas como medio de escape, deben ser marcados de tal modo que la dirección de salida hacia la calle sea clara.
- Las puertas de salida se colocan de tal manera que sea fácilmente visibles y no se deben permitir obstrucciones que interfieran el acceso o la visibilidad de las mismas.
- Las salidas deben estar instaladas en número suficiente y dispuestas de tal manera que las personas ocupadas en los lugares de trabajo puedan abandonarlas inmediatamente, con toda seguridad, en caso de emergencia. El ancho mínimo de las salidas será de 120cm.

- Las puertas, pasadizo de salida, deben ser claramente marcados con señales que indiquen la vía de salida y deben estar dispuestas de tal manera que sean fácilmente ubicables.

Protección contra incendios

El fuego es una oxidación rápida de un material combustible, que produce desprendimiento de luz y calor, pudiendo iniciarse por la interacción de 3 elementos de manera simultánea: Oxígeno, Combustible y Calor. La ausencia de uno de los elementos mencionados evitará que se inicie el fuego.

Los incendios se clasifican, de acuerdo con el tipo de material combustible que arde en:

- **INCENDIO CLASE A:** Son fuegos que se producen en materiales combustibles sólidos, tales como: madera, papel, cartón, tela, etc.
- **INCENDIO CLASE B**: Son fuegos producidos por líquidos inflamables tales como: gasolina, aceite, pintura, solvente, etc.
- **INCENDIO CLASE C:** Son fuegos producidos en equipos eléctricos como: motores, interruptores, reóstatos, etc.
- **INCENDIO CLASE D:** Fuegos generados por metales y aleaciones combustibles.
- **INCENDIO CLASE K:** Fuegos generados por aceites y grasas animales y vegetales. Cualquier trabajador que detecte un incendio debe proceder de la forma siguiente:
    - Dar la alarma interna al resto de colaboradores con el término: INCENDIO
    - Combatir el incendio haciendo uso del extintor.
    - Si llega a ser descontrolado, evacuar el área de manera ordenada con dirección a la puerta de salida más cercana.

➢ **Consideraciones generales importantes:**

- La mejor forma de combatir incendios es evitando que estos se produzcan.
- Mantengan su área de trabajo limpio y ordenado.
- No obstruya las puertas, vías de acceso o pasadizos, con materiales que puedan dificultar la libre circulación de las personas.
- Informe a su superior inmediato sobre cualquier equipo eléctrico defectuoso.
- Familiarícese con la ubicación y forma de uso de los extintores.
- En caso de incendio de equipos eléctricos, desconecte el fluido eléctrico. No use agua ni extintores que la contengan si no se ha cortado la energía eléctrica.
- La operación de emplear un extintor dura muy poco tiempo. Por consiguiente, utilícelo bien, acérquese lo más que pueda, dirija el chorro a la base de las llamas, no desperdicie su contenido.
- Obedezca los avisos de seguridad y familiarícese con los principios fundamentales de primeros auxilios.
- De los extintores portátiles:
- El empleador debe dotar de extintores de incendios adecuados al tipo de incendio que pueda ocurrir, considerando la naturaleza de los procesos y operaciones.
- Los aparatos portátiles contra incendios deben ser inspeccionados por lo menos una vez al mes y ser recargados cuando se venza, su tiempo de vigencia o se utilicen, se gaste o no toda la carga.
- Cuando ocurran incendios en lugares con presencia de equipos eléctricos, los extintores para combatirlos son de polvo químico seco.

Señales de seguridad

- El objeto de las señales de seguridad es el hacer conocer con la mayor rapidez posible, la posibilidad de accidente y el tipo de accidente y la existencia de circunstancias particulares.

- Es la obligación de cada empleador, establecer los lineamientos básicos para la implementación de las señales de seguridad en las áreas de trabajo basadas en la NTP 399.010-1-2015 Señales de Seguridad.
- En todos los casos el símbolo de seguridad debe ser identificado desde una distancia segura. Aplicación de los colores y símbolos en las señales de seguridad.
- Las señales de prohibición tienen como color de fondo blanco, la corona circular y la barra transversal son rojos, el símbolo de seguridad es negro, se ubica al centro y no se superpone a la barra transversal.
- Las señales de advertencia tienen como color de fondo el amarillo, la banda triangular negra, el símbolo de seguridad negro y ubicado en el centro.
- Las señales de obligatoriedad tendrán un color de fondo azul, la banda circular es blanca, el símbolo de seguridad es blanco y debe estar ubicado en el centro.
- Las señales informativas se deben ubicar en equipos de seguridad en general, rutas de escape, etc. Las formas de las señales informativas deben ser cuadradas o rectangulares, según convengan a la ubicación del símbolo de seguridad o el texto. El símbolo de seguridad es blanco, el color de fondo es verde.

Primeros auxilios

- El principal objetivo de los primeros auxilios es evitar por todos los medios posibles la muerte o invalidez de la persona accidentada.
- Otros de los objetivos principales es brindar un auxilio a la persona accidentada, mientras se espera la llegada de un médico o se le traslada a un hospital.
- Cuando se presente la necesidad de un tratamiento de emergencia, siga estas reglas básicas

    a) Evite el nerviosismo y el pánico

b) Si se requiere acción inmediata para salvar una vida (respiración artificial, control de hemorragias, etc.) haga el tratamiento adecuado sin demora.

c) Haga un examen cuidadoso de la víctima.

d) Nunca mueva a la persona lesionada, a menos que sea absolutamente necesario, para retirarla del peligro.

e) Avise a un centro médico inmediatamente.

f) De acuerdo con el plan Respuesta de Emergencias, en caso de la ocurrencia de un suceso, avisar a los siguientes números:

TRATAMIENTO EN CASO DE SHOCK:

- Acostar al paciente con la cabeza hacia abajo, esto se puede conseguir levantando los pies de la camilla o banca, donde esté acostado el paciente, 6 pulgadas más alto que la cabeza.
- Constatar que la boca del paciente esté libre de cuerpos extraños y que la lengua esté hacia adelante.
- Suministrar al paciente abundante cantidad de aire fresco u oxígeno si existe disponible.
- Evitar el enfriamiento, por lo que se debe abrigar al paciente con una frazada y llevarlo al médico.

TRATAMIENTOS EN CASO DE HERIDAS CON HEMORRAGIAS

- Se puede parar o retardar la hemorragia colocando una venda o pañuelo limpio sobre la herida y presionando moderadamente
- Si la hemorragia persiste coloque tantos paños adicionales como sea necesario presionando siempre con moderación.
- Acueste al paciente y trate de mantenerlo abrigado.

- Conduzca al herido hacia un centro de salud cercano.

TRATAMIENTOS EN CASO DE FRACTURAS

- No doble, ni tuerza, ni jale el miembro fracturado.
- Mantenga al paciente descansando y abrigado.
- Por fracturas de espalda, cuello, brazo o de la pierna, no mueva al paciente y llame al médico.
- Por facturas de cualquier otra parte del cuerpo, lleve al accidentado al médico.
- Si hay duda acerca de si un hueso está o no fracturado, trátese como fractura.

TRATAMIENTOS EN CASO DE QUEMADURAS:

- Las quemaduras son lesiones que se producen a causa del calor seco o del calor húmedo y se clasifican de acuerdo con el grado de lesión que causa en los tejidos del cuerpo en 1er, 2do y 3er grado.
- Para quemaduras leves o de primer grado se puede aplicar ungüento y puede ser cubierta por una gasa esterilizada.
- Para quemaduras de segundo y tercer grado, siempre que sea seguro, quite la ropa suelta y aplique una gasa esterilizada, lo suficientemente grande para cubrir la quemadura y la zona circundante para evitar el contacto con la quemadura.

El Botiquín de Primeros Auxilios, será abastecido por la empresa y es responsabilidad del empleador, tener siempre un stock permanente de los siguientes medicamentos y materiales en el botiquín.

- Instrumentos: tijeras, pinzas, navaja u hoja de afeitar, termómetro bucal.
- Vendas: gasa esterilizada, rollo de tela adhesiva o esparadrapo, caja de curitas, paquetes de algodón absorbente, etc.

- Medicamento: Agua oxigenada, alcohol, yodo, mercurio, picrato de bute sin; jabón germicida, aspirina (o equivalente), antibióticos, calmantes de dolor (ibuprofeno), entre otros.
- Otros que el plan de emergencia establezca o sean necesarios de acuerdo con una evaluación previa

El colaborador que realice el reporte de emergencia debe proporcionar de forma clara la información que le soliciten, tales como:

- Dirección de la instalación.
- Referencia del lugar de ubicación de la instalación.
- Tipo de emergencia (incendio, accidente, robo, etc.)
- La existencia o no de víctimas, así como su estado.
- Un número de celular de contacto

3.2.27. RÉGIMEN DE INFRACCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

- Son infracciones al RISST, los incumplimientos de las normas, disposiciones o estándares definidos en el presente Reglamento.
- Todas las infracciones son objeto de sanción y se clasifican de acuerdo con el tipo de incumplimiento y cantidad de colaboradores afectados en leves, graves y muy graves.
- **Infracciones LEVES de SST son:**
    - La falta de orden y limpieza del centro de trabajo que no implique riesgo para la integridad física y salud de los trabajadores.
    - No comunicar o notificar a J&R Servicios Múltiples Chugur SRL. los accidentes de trabajo ocurridos e incidentes, cuando tengan la calificación de leves, la apertura de centros de trabajo de trabajo o la reanudación o

continuación de los trabajos después de efectuar alteraciones, ampliaciones de importancia o paralizaciones de trabajo.

- Los incumplimientos de las disposiciones relacionadas con la prevención de riesgo, siempre que carezcan de trascendencia grave para la integridad física o salud de los trabajadores.
- Cualquier otro incumplimiento que afecte a obligaciones de carácter formal o documental, exigidas en la normativa de prevención de riesgos y no estén tipificados como graves.

- **Infracciones Graves de SST son:**
  - La falta de orden y limpieza del centro de trabajo que implique riesgos para la integridad física y salud de los trabajadores.
  - No comunicar o notificar a J&R Servicios Múltiples Chugur SRL de los accidentes de trabajo ocurridos o de las enfermedades ocupacionales cuando tengan la calificación de graves, muy graves o mortales o no llevar a cabo la investigación en caso de producirse daños a la salud de los trabajadores o de no tener indicio que las medidas preventivas son insuficientes,
  - No llevar a cabo las evaluaciones de riesgo y los controles periódicos de las condiciones de trabajo y de las actividades de los trabajadores o no realizar aquellas actividades de prevención que sean necesarias según los resultados de las evaluaciones.
  - No realizar los reconocimientos médicos y pruebas de vigilancia periódica del estado de salud de los trabajadores o no comunicar a los trabajadores afectados el resultado de las mismas.
  - El incumplimiento de las obligaciones de implementar y mantener actualizados los registros o disponer de la documentación que exigen las

disposiciones relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo de J&R Servicios Múltiples Chugur SRL

- El incumplimiento de la obligación de planificar la acción preventiva de riesgos para la SST, así como el incumplimiento de la obligación de elaborar un plan o programa de SST.
- No cumplir con las obligaciones en materia de formación e información suficiente y adecuada a los trabajadores y las trabajadoras acerca de los riesgos del puesto y sobre las medidas preventivas aplicables.
- Los incumplimientos de las disposiciones relacionas con las SST, en particular en materia de lugares de trabajo, herramientas, máquinas y equipos, agentes físicos y riesgos ergonómicos, medidas de protección colectiva, equipos de protección personal (cuando aplique), señalización de seguridad, almacenamiento, servicios o medidas de higiene personal, de los que se derive un riesgo grave para la seguridad o salud de los trabajadores.
- No adoptar las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores.
- La vulneración de los derechos de información consulta y participación de los trabajadores reconocidos en la normativa sobre prevención de riesgos laborales.
- El incumplimiento de las obligaciones relativas a la realización de capacitaciones del SG SST.
- El incumplimiento de las obligaciones relativas a la realización de auditorías del SG SST.

- No cumplir las obligaciones relativas al seguro complementario de trabajo de riesgo a favor de sus trabajadores (cuando aplique), incurriéndose en una infracción por cada trabajador afectado.

- **Infracciones MUY GRAVES de SST son:**
  - No observar las normas específicas en materia de protección de seguridad y salud de las trabajadoras durante los periodos de embarazo y lactancia y de los trabajadores con discapacidad.
  - Designar a trabajadores en puestos cuyas condiciones sean incompatibles con sus características personales conocidas o sin tomar en consideración sus capacidades profesionales en materia de SST, cuando de ellas se derive un riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores.
  - Incumplir el deber de confidencialidad en el uso de los datos relativos a la vigilancia de la salud de los trabajadores.
  - Superar los límites de exposición a los agentes contaminantes que originen riesgos graves e inminentes para la seguridad y salud de los trabajadores.
  - Las acciones y omisiones que impidan el ejercicio del derecho de los trabajadores para paralizar sus actividades en los casos de riesgo grave e inminente.
  - No adoptar las medidas preventivas aplicables a las condiciones de trabajo de los que se derive un riesgo grave e inminente para la seguridad de los trabajadores.
  - Permitir actos de hostilidad y acoso sexual.
  - No implementar un SG SST.

3.2.28. RÉGIMEN DISCIPLINARIO

El quebrantamiento o incumplimiento de las normas contenidas en el presente RISST, de las disposiciones legales vigentes en materia a SST, de los procedimientos y normas internas dispuestas sobre la SST, sea por acción u omisión de parte de los trabajadores, o sea de manera dolosa o culposa, constituye una falta laboral y será sancionada de acuerdo con la gravedad de la falta, determinada en el ítem precedente del presente reglamento y en concordancia de las siguientes medidas disciplinarias:

a) **Amonestación verbal**. Se aplicará cuando se infrinja por primera vez, lo establecido en el presente Reglamento. Su aplicación será siempre que el acto infractor no haya devenido en un daño físico de lesiones o que no haya impedido el desarrollo de las actividades laborales asignadas (infracción Leve).

b) **Amonestación escrita y suspensión sin goce laboral de haberes**. Se implicará cuando se reitera una infracción a lo dispuesto por el presente reglamento. Para su aplicación se observará la ocurrencia de una lesión física leve, el impedimento temporal de las actividades laborales o el daño no serio a los equipos o bienes (Infracción Grave).

c) **Despido del trabajo**, en caso de comisión de falta muy grave.

El orden de enumeración de estas sanciones no significa que deba aplicarse correlativa o sucesivamente. Cada sanción debe adecuarse a la naturaleza y gravedad de la falta, a los antecedentes del trabajador y su reincidencia.

Toda sanción que se tenga que aplicar, deberá ser previamente coordinada y evaluada con la gerencia general y legal de J&R Servicios Múltiples Chugur SRL, inmediatamente después de conocida o investigada la infracción.

La empresa es libre de perdonar la comisión de faltas o de sancionar de distinta manera a personas que cometan una misma falta, de acuerdo con las circunstancias y antecedentes de cada persona. Todas las sanciones que se apliquen al personal se harán constar en su respectivo file en la empresa. Las amonestaciones escritas, suspensiones y el despido podrán ser puestos en conocimiento de la Autoridad Administrativa de Trabajo. La empresa buscará darles oportunidades a los trabajadores para corregir sus faltas de trabajo, salvo los casos de violaciones del presente reglamento, a las leyes laborales vigentes, a los pactos y convenios vigentes por la empresa u las disposiciones que se la empresa y justifiquen la imposición de sanciones disciplinarias.

3.2.29. DISPOSICIONES FINALES

Todos los trabajadores de la Empresa se encuentran obligados a tomar conocimiento y poner en práctica del presente Reglamento y las demás disposiciones sobre SST. En tal sentido, la empresa alcanzará una copia física o digital del presente Reglamento a cada trabajador quien deberá firmar y entregar el cargo desglosable (hoja final del documento) en señal de recepción del mismo.

Esta obligación se hace extensiva y se aplica a todas las empresas especializadas. Empresas de intermediación laboral, Contratistas, subcontratistas y cualquier empresa otra empresa que ejecute obras o preste servicios a J&R Servicios Múltiples Chugur SRL, por las que ellas deberán velar para que sus trabajadores cumplan con las disposiciones establecidas en el presente Reglamento.

Se presume, sin que sepa prueba en contrario, que el trabajador ha leído y conoce todas las disposiciones contenidas en el presente Reglamento desde el día siguiente en que le es entregado.

Las modificaciones, derogaciones y/o ampliaciones que recaigan sobre el presente Reglamento, desde el día siguiente en que le es entregado.

Las modificaciones, derogaciones y/u ampliaciones que recaigan sobre el presente Reglamento, quedarán sujetas a las disposiciones que rigen para su aprobación y aplicación, las mismas que serán difundidas y puestas en conocimiento de los trabajadores para su cumplimiento.

ENTREGA DE REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Con el propósito de garantizar la seguridad y salud en el trabajo de nuestros colaboradores, proveedores, contratistas y otras partes interesadas pertinentes en cumplimiento a lo establecido en el marco legal de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Reglamento DS 005-2012-TR así como también del DS 011-2019, Reglamento de la SST para el Sector Construcción; hace entrega del "REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO - J&RSMC-SGSST-R-01" de la empresa J&R SERVICIOS MÚLTIPLES CHUGUR S.R.L. para que sea de su conocimiento, por lo que:

Yo, _____, identificado con el DNI/CE: _____. Mediante la presente firmo haber recibido el "REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO - J&RSMC-SGSST-R-01" de la empresa J&R SERVICIOS MÚLTIPLES CHUGUR S.R.L. Comprometiéndome a cumplir y hacer cumplir su contenido y acatar fielmente todas las disposiciones descritas en él.

Firma: _____

Fecha: _____

Huella Digital

3.2.30. PLAN DE RESPUESTA DE EMERGENCIAS

El plan de respuesta a emergencia es la planificación y organización humana para la utilización óptima de los medios técnicos previstos con la finalidad de reducir al mínimo las posibles consecuencias humanas y o económicas que puedan derivar de la situación de emergencia; este plan integra un conjunto de estrategias que permiten reducir la posibilidad de ser afectados si se presenta la emergencia.

Para nuestro Plan, la empresa ha otorgado previamente al establecimiento de reclusión de la infraestructura, de medios materiales o técnicos necesarios en función de las características propias de la instalación y de la actividad que él mismo realiza. Ello a su vez comportado haber previamente, realizado una identificación y análisis de los riesgos o deficiencias del establecimiento de reclusión, imprescindible para conocer la dotación de los medios de prevención protección que se precisan en el mismo. Para la identificación y evaluación del riesgo, nos basamos en los peligros a los que nos exponemos según nuestras actividades en el trabajo.

3.2.31. BASE LEGAL

- DECISIÓN 584. Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo
- RESOLUCIÓN 957. Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Constitución Política del Perú
- Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Ley N° 28551, Ley que establece la obligación de elaborar y presentar planes de contingencia
- Ley N° 30222, Modifica la Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo

- Decreto Supremo N° 005-2012-TR, Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Decreto Supremo N° 006-2014-TR, Modifican el reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Decreto Supremo N° 016-2016-TR, Modifican el Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Decreto Supremo Nº 058-2014-PCM, Reglamento de Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones
- Norma Técnica Peruana 350.043-1. Extintores portátiles, selección, distribución, inspección, mantenimiento, recarga y prueba hidrostática
- Norma Técnica Peruana 399.009. Colores patrones utilizados en señales y colores de seguridad
- Norma Técnica Peruana NTP 399.010-1:2016. Señales de seguridad
- Norma Técnica Peruana 399.011. Símbolos, medidas y disposición (arreglo, presentación) de las señales de seguridad

3.2.32. FINALIDAD

Este plan nos permitirá actuar eficazmente ante una emergencia, reduciendo las pérdidas y daños a las personas, al patrimonio, al ambiente y a la comunidad. Así también tendremos definidas las acciones necesarias para el restablecimiento de los procesos críticos y garantizar la continuidad del negocio. Permitiendo tener capacidad de negociación con las aseguradoras de ALCANCE

El presente plan es aplicable a todos los trabajadores de J&R SERVICIOS MÚLTIPLES CHUGUR SRL, así como también a todos los que se encuentren presentes en la empresa en caso ocurra alguna emergencia.

3.2.33. DEFINICIONES

- **Accidente:** Es un incidente que ha dado lugar a un daño, deterioro de la salud o una fatalidad.
- **Emergencia:** Situación de riesgo derivada de las actividades humanas y/o fenómenos naturales.
- **Incidente:** Suceso o sucesos relacionados con el trabajo en el cual ocurre o podría haber ocurrido un daño, o deterioro de la salud (sin tener en cuenta la gravedad), o una fatalidad.
- **Instituciones Externas de Apoyo:** Instituciones que participan durante simulacros y situaciones reales de emergencias. Estas pueden ser la Compañía de Bomberos, Defensa Civil, Hospitales, Cruz Roja, Municipalidad, Policía Ecológica, entre otros
- **Plano de Evacuación (Mapa de Riesgos):** Plano del local y los ambientes donde se identifican los puntos de evacuación (zonas seguras) y las posibles rutas frente a las situaciones de emergencias detectadas, además de los equipos de respuesta a la emergencia (sirenas, luces de emergencia, detectores de humo, etc.), este plano está anexo al Plan de Contingencia.
- **SST:** Seguridad y salud en el trabajo.

3.2.34. RESPONSABILIDAD

J&R SERVICIOS MÚLTIPLES CHUGUR SRL:

La elaboración y difusión del presente plan, se basa en La Ley N° 28551 que según establece en su artículo 3 lo siguiente: “Todas las personas naturales y jurídicas de derecho privado o público que conducen y/o administran empresas, instalaciones, edificaciones y recintos tienen la obligación de elaborar y presentar, para su aprobación

ante la autoridad competente, planes de contingencia para cada una de las operaciones que desarrollen."

Gerente General:

- Analizar los riesgos y las posibles consecuencias que se pueden derivar.
- Adoptar las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación.
- Designar los trabajadores que pondrán en práctica estas medidas.
- Formar a los trabajadores designados para poner en práctica las medidas que el empresario haya adoptado.
- Facilitar el material adecuado. Establecer las relaciones necesarias con servicios externos (Bomberos, Protección Civil, atención sanitaria urgente, otros).

Trabajadores:

- Identificar las situaciones de emergencia en el área mediante el IPER, tales como: Accidentes, sismos, incendios, explosión, derrames, etc.
- Mantener actualizada la Lista de instituciones externas de apoyo (bomberos, clínica, policía, etc.), con los números de teléfonos, asegurando que estén disponibles para los trabajadores.
- En caso de derrames de materiales peligros, el personal que detecte esta ocurrencia informará al responsable y se evitará el tránsito por la zona
- Si en el lugar se cuenta con un kit antiderrames se hará uso de este
- Realizar o se asegura de que se realice la inspección de los equipos de emergencia y zonas de evacuación.
- En caso de derrames se desechará en el tacho de residuos peligrosos lo usado del kit antiderrames o el sólido (empaque) peligroso.

Jefe de Brigada:

- Planear la organización de la brigada.
- Trazar planes de acción.
- Proveer lo conveniente para el entrenamiento y capacitación.
- Asignar tareas y responsabilidades a los miembros de la brigada.
- Coordinar las operaciones durante las emergencias.
- Motivar y mantener en alto la moral de la brigada.
- Debe asegurarse que se cuenten con los tres recursos primordiales: recursos, humanos, materiales y financieros.
- Llevar todas las capacitaciones para brigadistas.

Brigada de Primeros Auxilios:

Es un equipo formado por empleados, cuyo objetivo primordial es brindar los primeros auxilios a personas lesionadas y/o en situación de crisis nerviosa y trasladarlas a un lugar seguro donde se les pueda brindar la ayuda médica especializada. La actividad a desarrollar por los integrantes de esta brigada se amplía o limita según las capacidades de ellos mismos. Una vez formada la brigada, sus integrantes serán colaboradores activos no sólo en caso de desastre, sino en la vida diaria dentro de la empresa.

Antes:

- Tomar cursos de primeros auxilios; impartidos por personal especializado en el tema.
- Realizar prácticas continuas de atención de heridos, fracturas, vendajes, reanimación cardiopulmonar (RCP), etc.
- Revisar que el botiquín de primeros auxilios esté en lugares visibles y de fácil acceso, acorde con la actividad y los riesgos detectados.
- Revisar el contenido y caducidad de los insumos periódicamente.

- Contar con un directorio de los servicios médicos de apoyo interno y externo.
- Recibir capacitación periódicamente en técnicas de primeros auxilios.

Durante:

- Tomar el botiquín más cercano que le corresponda.
- Apoyar a la brigada de evacuación en el desalojo del edificio, si fuese el caso.
- Ubicar y activar la "zona de clasificación para la atención de lesionados".
- Recibir apoyo de la brigada de búsqueda y rescate de ser necesario.
- Atender al personal lesionado mientras llega la asistencia médica.
- Contabilizar y controlar al personal lesionado.

Después:

- Permanecer en el puesto de primeros auxilios.
- Elaborar un informe de las acciones realizadas durante la emergencia (número de personas atendidas, tipo de lesiones, y los datos del personal trasladado al centro médico).
- Enlistar los materiales utilizados y sustituirlos a la brevedad.
- Entregar el informe al jefe inmediato o al jefe SSOMA y Comité/Supervisor SST.
- Participar en la evaluación de la emergencia con el resto de las brigadas.

Brigada de Lucha Contra Incendios

Es un equipo formado por empleados, cuyo objetivo primordial es realizar actividades preventivas y acciones de control de incendios que se puedan dar con motivo de un evento perturbador o en la rutina diaria. Las actividades a desarrollar por los integrantes de la brigada se amplían o limitan según las capacidades de ellos mismos. Una vez formada la brigada, sus integrantes serán colaboradores activos no sólo en caso de desastre, sino en la vida diaria en la empresa o proyecto.

Antes:

- Conocer el tipo de riesgo al que se enfrentan.
- Identificar las áreas de mayor riesgo (oficinas con muchos documentos o archivadores, almacenes con productos inflamables, tableros e instalaciones eléctricas, otros).
- Capacitar periódicamente en técnica contra incendios.
- Realizar recorridos permanentes para revisar que los equipos contra incendio portátil y estacionario estén debidamente colocados y listos para usarse en caso de una emergencia, supervisar el buen funcionamiento de equipos (extintores, detectores de humo, alarmas, etc.)
- Participar en la evaluación del Plan de Emergencia

Durante:

- Al encontrarse cerca del área tomar los extintores más cercanos, accionar los extintores y combatir el conato de incendio.
- Sofocado el conato colocar a los extintores de manera horizontal sobre el piso.
- Antes de retirarse, realizar una revisión visual rápida de las condiciones en que queda el área siniestrada, alejándose de ella.
- En caso de que el fuego se haya extendido solicitar apoyo del exterior.
- Coordinarse con la brigada de búsqueda y rescate para la liberación de los lesionados.
- Informar a la Jefa de Edificio del plan de acciones realizadas y por realizar durante el incendio.

Después:

- De ser necesario apoyar en el ingreso a la que fue área de riesgo, para realizar una evaluación de las condiciones de seguridad.
- Cerciorarse de que el fuego haya quedado totalmente sofocado.

- Realizar la remoción de escombros.
- Levantar un inventario de los daños materiales.
- Contabilizar el número de extintores utilizados.
- Elaborar un informe sobre el equipo utilizado en el conato de incendio
- Apoyar al personal de protección civil en la elaboración del informe sobre los daños al edificio.
- Entregar el informe al jefe SSOMA y al Comité/ Supervisor SST.

Brigada de Evacuación y Rescate

Es un equipo formado por empleados de, cuyo objetivo primordial es evacuar al personal de las instalaciones a un sitio seguro, localizar personas atrapadas, lesionadas o no, inmediatamente después de ocurrido un evento perturbador y trasladarlas a un lugar seguro donde se les pueden aplicar los primeros auxilios. Las actividades a desarrollar por los integrantes de la brigada de Búsqueda y Rescate se amplían o limitan según las capacidades de ellos mismos. Una vez formada la brigada, sus integrantes serán colaboradores activos no sólo en caso de desastre, sino en la vida diaria dentro de la empresa.

Antes:

- Recibir adiestramiento y práctica para saber cómo realizar el traslado de heridos y lesionados con el mínimo peligro para conservar su integridad física.
- Practicar diversas formas de rescate simulado en situaciones difíciles, asesorados siempre por personal técnico capacitado.
- Contar con el equipo mínimo necesario para rescatar a las personas atrapadas (camillas, sogas, picos, palas, etc.)

- Conocer y practicar las técnicas básicas para el rescate de una persona lesionada o atrapada en una contingencia.
- Participar en la evaluación del Plan de Emergencia.

Durante:

- Apoyar en las labores de desalojo a la brigada de evacuación.
- Permanecer al pendiente del pase de lista del personal desalojado.
- Identificar las áreas de mayor riesgo (almacenes, vidrios rotos, plafones y escaleras derrumbadas, obstrucción por maquinaria).
- Realizar de inmediato, si la emergencia lo permite, la búsqueda y rescate de lesionados.
- Clausurar las áreas que han sido desalojadas.
- Realizar el reporte del personal ausente.

Después:

- Hacer recorridos a la zona de riesgo para determinar el fin de la emergencia.
- Pasado el riesgo, esta brigada deberá recorrer el o los inmuebles a su cuidado para conocer el grado de afectación, delimitando la zona de riesgo y determinando si el inmueble es seguro para su ingreso.
- Informar en forma veraz y juiciosa al jefe de edificio el suceso acaecido y el estado que guarda el o los inmuebles, así como la población educativa.
- Elaborar un informe del apoyo proporcionado a las brigadas de evacuación y primeros auxilios.
- Entregar el informe completo al jefe de piso edificio.
- Participar en la evaluación del Plan de Emergencia.

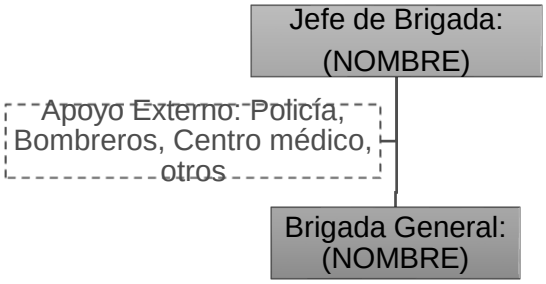
Brigada General:

Cuando se trate de la brigada general, ellos son responsables de todo lo determinado anteriormente para las brigadas de: primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación y rescate.

Todos los brigadistas llevarán un distintivo, para poder ser reconocidos.

Brigada en oficina

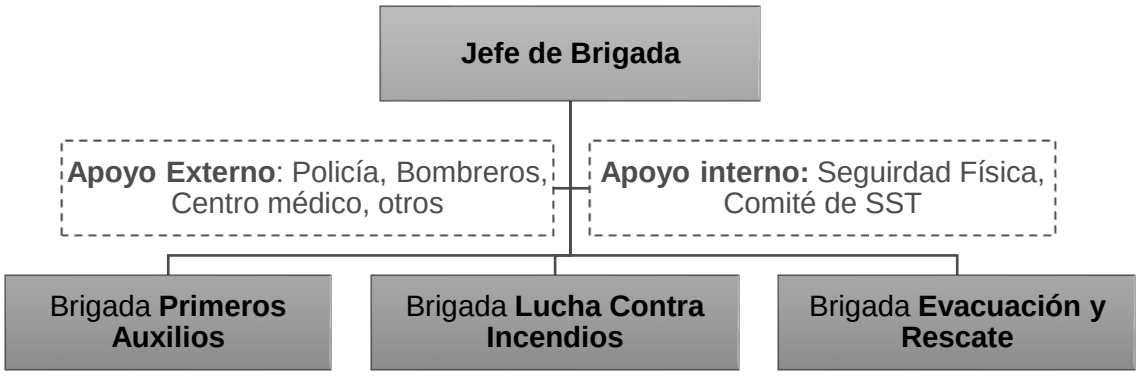
En la oficina se tendrá la siguiente Brigada, teniendo en cuenta que se cuenta con menos de 20 trabajadores.



Estos llevarán todas las capacitaciones para Brigadistas según el Programa de Capacitaciones.

Brigada en obras

Según el número de trabajadores en cada obra o proyecto se tendrá en cuenta el siguiente esquema:



Estos llevarán las capacitaciones según la brigada a la que corresponda según el Programa de Capacitaciones.

3.2.35. DESPLIEGUE

RECUERDE: Conservar la calma. Pensar con claridad es lo más importante en esos momentos. “No se deje dominar por el pánico” "Su vida es primero” “NO CORRA, NO GRITE, NO EMPUJE”

Accidentes laborales

Antes:

- Realización del IPERC, según el puesto de trabajo, comprendiendo su contenido.
- Cumplimiento de los controles de seguridad
- Uso correcto de EPP
- Asistencia a las capacitaciones de SST.

Durante:

- Avisar inmediatamente a su jefe o supervisor directo y a la brigada de primeros auxilios. En caso de accidentes graves, llamar inmediatamente a la línea 116.
- Si el accidente es grave (riesgo vital y/o secuela funcional grave) debe ser trasladado/a para su primera atención a un centro de salud.
- La brigada de primeros auxilios, quién es capacitada para estas situaciones debería ser quien se encargue de brindar los primeros auxilios, en el caso extremo que no se encuentren, solo brindará primeros auxilios quién esté calificado para hacerlo.
- Verificar la hora desde que se produjo el accidente, especialmente la lesión para poder avisar al médico que atienda.

Después:

- Los Brigadistas debe prestarle los primeros auxilios y derivar oportunamente al afectado al servicio de urgencia. Asimismo, el empleador/a debe dar aviso antes de 24 horas de ocurrido el accidente al MINTRA.
- Si el empleador/a no reporta el accidente dentro de las 24 horas de conocido el accidente, ésta debe ser presentada por el trabajador, sus familiares, el Comité SST de la empresa, el médico que lo atendió o cualquier persona que haya tenido conocimiento de los hechos. En este caso o si las circunstancias en que ocurrió el accidente impiden que tome conocimiento del mismo, el trabajador debe concurrir por sus propios medios, debiendo ser atendido de inmediato.
- Indicar al personal médico cuándo se produjo el accidente y la lesión para que pueda ser tomado en cuenta en su tratamiento.
- Cumplir con el procedimiento "INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES, ACCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES - J&RSMC-SGSST-P-14".

Incendio

Antes:

- El empleador deberá implementar los Sistemas de lucha contra incendios y equipos necesarios en caso ocurra.
- Todos los trabajadores deben cumplir con los controles necesarios para evitar ocurra un desastre
- Asistir a las capacitaciones que se brindan para estar preparado en caso de incendios.

Durante:

- El primero en detectar el incendio debe: Dar la señal de alerta a la brigada de lucha contra incendios, mantener la calma, si conoce el manejo del extintor lo tomará y apagará el incendio (solo si es amago). Si no conoce el manejo del extintor comunica al conocedor

más cercano. En caso el incendio sea mayor, debe llamar inmediatamente a los bomberos y comunicar de forma inmediata al Comité/ Supervisor SSOMA

- Todos deben combatir el amago de incendio, solo en caso el fuego sea menor; en caso haya heridos, proceden a apoyar en la evacuación, deberán ser trasladados a zonas seguras para su atención.
- En caso el incendio sea mayor a un amago, llamar inmediatamente a los bomberos.

Después:

- La brigada de lucha contra incendios junto al Comité/ Supervisor SST y a las autoridades competentes, si fuese necesario, revisa las instalaciones con la finalidad de determinar si es segura la reanudación de las actividades. Realiza la Investigación de la emergencia, incluyendo la investigación de causas, acciones correctivas / preventivas.
- El Comité/ Supervisor SST y Gerente General revisan la Investigación de la emergencia, hacen seguimiento al cumplimiento de las acciones correctivas / preventivas.
- Todo el personal toma las acciones según lo que indique la Compañía de Bomberos, en caso indicarlo no podrán ingresar a las instalaciones. Participar en la investigación de la emergencia, incluyendo la investigación de causas, acciones correctivas / preventivas.

Explosión

Antes:

- La empresa debe contar con de suministros de emergencia
- Todos los trabajadores deben conocer el presente plan para emergencias
- El Comité/ Supervisor SST, jefaturas y supervisores deben asegurarse que los productos o insumos que pueden causar explosiones están correctamente almacenados y en perfectas condiciones para evitar desastres.

- Todos deben asegúrese se cuente con la información actualizada sobre las necesidades médicas que usted pueda tener y cómo ponerse en contacto con sus beneficiarios designados o contactos de emergencia.

Durante

- Protéjase debajo o detrás de algo resistente si caen objetos a su alrededor o exista peligro de incendio o fuego cerca. Cuando dejen de caer objetos, váyase rápidamente, y tenga cuidado con las escaleras y pisos visiblemente debilitados.
- No use ascensores.
- Si hay humo, tírese al piso. No se detenga para buscar bienes personales.
- Verifique si hay algún incendio y otros peligros.
- Una vez que esté afuera, no se ubique delante de ventanas, puertas de vidrio ni otras áreas potencialmente peligrosas.
- Si está atrapado en los escombros, use una linterna, un silbato o golpee las tuberías para indicar su ubicación a los rescatistas.
- Grite solamente como último recurso para evitar inhalar polvo peligroso.
- Cúbrase la nariz y la boca con cualquier objeto que tenga a mano.
- Informe de manera inmediata a la brigada de evacuación y rescate, así como a otros grupos de apoyo.

Después:

- Puede haber una cantidad significativa de víctimas o daños en edificios e infraestructura, ayude a la brigada de emergencias en lo que sea posible sin ponerse en riego usted o a otra persona.
- Los organismos de a nivel local, así como la atención médica participan intensamente frente a estos acontecimientos.

- Es posible que los lugares de trabajo y las escuelas estén cerradas, y puede haber restricciones en los viajes nacionales e internacionales.
- Participar en la investigación, brindando los datos correspondientes.

Fuga de gases/vapores y Derrames químicos

Antes:

Los Supervisores o personas a cargo de los almacenes, así como los trabajadores que manejen este tipo de insumos, serán responsables de lo siguiente:

- Deberán mantener limpias y organizadas las áreas a su cargo y donde se utilice, maneje o existan materiales peligrosos.
- Mantendrán las hojas de información de seguridad de los materiales y fichas de datos de seguridad del material de cada sustancia o producto.
- Se mantendrán informados de la ficha de seguridad de cada producto.
- Inspeccionarán frecuentemente las actividades y uso de los materiales, así como las áreas de almacenaje de las sustancias o productos químicos para verificar que no haya derrames o fugas.
- Identificarán las sustancias más peligrosas y conocerán su localización.
- Mantendrán materiales absorbentes y equipos para el control de derrames, y armarán o solicitarán un kit antiderrame, así como equipo de protección personal.
- Se asegurarán de conocer el de control de derrames y fugas en su área de trabajo y utilizar el equipo de protección personal.

Durante:

- La persona que detecte o se encuentre con un derrame de alguna sustancia química o detecte una emanación de gas, si no tiene conocimiento de la sustancia, informará inmediatamente jefe o supervisor del área, o a la persona encargada del área.

- La persona encargada del área realizara una supervisión el área y cotejara cual es la situación, procediendo a identificar la sustancia y utilizará el MSDS (fichas de datos de seguridad del material de cada sustancia o producto), para conocer los riesgos asociados a esta. Mientras se procederá con la activación de su plan de contingencias para estos casos.
- Si el derrame o fuga es considerable o se trata de una sustancia líquida o sólida extremadamente peligrosa, a la brigada de emergencia.
- Si la emergencia es la emanación o escape de un gas/vapor peligroso, deberá solicitar el desalojo del área y notificará sobre esto a la brigada de evacuación y rescate. En caso no se pueda controlar, se llamará a apoyo externo (emergencias, bomberos, otros).
- Si las condiciones son seguras se debe proceder a cerrar la válvula del tanque o cilindro de gas, o al recojo del envase del líquido evitando continúe la fuga o derrame, tomando las medidas necesarias, como uso de máscara y lentes de protección si fuese necesario o guantes para evitar el contacto con la sustancia.
- Si el escape de gas es dentro de un edificio se deberá apagar el sistema de acondicionamiento de aire y mejorar la ventilación, encendiendo los extractores o abriendo puertas y ventanas.

Después:

- Si es posible y seguro se deberá remover el cilindro o envase fuera del edificio a un área segura y controlada.
- Evitar en todo momento el contacto con el líquido derramado, usando equipo de protección adecuado.
- Actuar rápidamente con agentes absorbentes. En condiciones segura, en caso del derrame, se usará el kit antiderrames o materiales absorbentes.

- Dar el uso a adecuado a los materiales usados en la absorción como un residuo peligroso.
- Si el derrame es de un producto inflamable retirar todas las fuentes de combustión (llamas, chispas, etc.) de la zona hasta que se haya retirado todo el vertido y ventilado bien la zona.

Sismos/ Terremotos

Antes:

- Anticípate al peligro identificando los sitios de alto riesgo en tu centro de trabajo, tomando en cuenta para este el mapa de riesgos/ plano de evacuación.
- Asiste a las capacitaciones programadas de SST y participa en los simulacros tomando en cuenta lo indicado por el Comité/ Supervisor SST y la Brigada de evacuación y rescate.
- Conoce y participa del plan de emergencia en caso de un sismo, así como las rutas para evacuación del centro de trabajo.
- Asegúrate de conocer la ubicación y la forma de cerrar los registros de agua, gas y dónde cortar la electricidad.
- Mantén siempre listo tú paquete para emergencias con botiquín de primeros auxilios, radio y pilas con repuesto, linterna, reserva de comida y agua, verificando con frecuencia la fecha de vencimiento y su estado.

Durante:

- Mantén la calma. No salgas corriendo, evita el pánico puede ser tan peligroso como el terremoto.
- Activa tú plan de emergencia. Sigue las rutas de evacuación previamente establecidas y aplica lo aprendido en las capacitaciones y simulacros.

- Si estás dentro de una edificación y no puedes salir, busca un sitio seguro para protegerte.
- Ubicarse en zonas seguras, de ser posible ir directamente a la Zona de Seguridad (fuera de las instalaciones).
- Aléjate de las ventanas, estantes, espejos, plantas colgantes, y otros objetos pesados que puedan caer.
- Apoya a la brigada de evacuación y rescate, de ser necesario. Trasladar a terceros de forma tranquila, sin correr.
- No utilizar el ascensor, bajar por las escaleras. Utilizar el pasamanos al bajar por las escaleras.
- No encender fósforos, encendedores y velas, ante eventuales fugas de gas.
- Si te encuentras atrapado, avisa mediante gritos, ruidos, o si te es posible a través de tú teléfono celular.

Después:

- Verifica el estado de trabajo antes de reingresar. Si observas grietas, muros inclinados o escuchas crujidos o ruidos de rompimiento no ingreses hasta que haya sido revisada por personal experto.
- Interrumpe tan pronto sea posible los servicios de gas, agua y electricidad.
- Reúnete junto a tus compañeras u otros en un lugar seguro.
- Si te encuentras atrapado, avisa mediante gritos, ruidos, o si te es posible a través de tú teléfono celular.
- Acata las recomendaciones de las brigadas de emergencia o del apoyo externo.

3.2.36. PROCEDIMIENTOS ANUALES

Formato de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo

Figura 9

Registro de inspecciones internas

J&R SERVICIOS MÚLTIPLES CHUGUR S.R.L.	REGISTRO DE INSPECCIONES INTERNAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CÓDIGO: J&RSMC-SGSST-F-07
		Versión: 01
		Marzo 2020
		N° Registro

DATOS DEL EMPLEADOR

RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES	
				Total	Centro laboral
J&R Servicios Multiples Chugur SRL	20496017359	Jr. Beato Masias # 1036 - Cajamarca	Construcción	18	18

DATOS DEL MONITOREO

ÁREA INSPECCIONADA	FECHA DE LA INSPECCIÓN	RESPONSABLE DEL ÁREA INSPECCIONADA	RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN

HORA DE LA INSPECCIÓN	TIPO DE INSPECCIÓN (*MARCAR CON X*)		
	PLANEADA	NO PLANEADA	OTRO, DETALLAR

OBJETIVO DE LA INSPECCIÓN INTERNA

RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN

1.-
2.-
3.-
4.-
5.-

DESCRIPCIÓN DE LA CAUSA ANTE RESULTADOS DESFAVORABLES DE LA INSPECCIÓN.

1.-
2.-
3.-
4.-
5.-

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Adjuntar:
Se adjuntan fotografías enumeradas según la observación realizada.

RESPONSABLES DEL REGISTRO

Nombre:	**Fecha:**
Cargo:	**Firma:**

Fuente: Autoría propia

Nota: En la figura N° 9, de registro de inspecciones internas ayudara a identificar los problemas potenciales que no se tomaron en cuenta cuando se realizó el diseño, identifica a los equipos en mal estado por el tiempo de trabajo y ayudara a analizar las deficiencias en las acciones correctivas.

Así mismo, con el registro de inspecciones técnicas de seguridad y salud en el trabajo, está diseñado para identificar las condiciones inseguras de trabajo que pueden causar eventos

no deseados o lesiones ocupacionales. Por otro lado, debe priorizar las actividades correctivas y por último un seguimiento en las áreas de trabajo.

Formato para base de datos estadísticos de seguridad y salud en el trabajo

Figura 10

Formato de base de datos estadísticos

J&R SERVICIOS MÚLTIPLES CHUGUR S.R.L.

BASE DE DATOS DE ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Código: J&RSMC-SGSST-F-10-A
Versión: 01
Marzo 2020

DATOS DEL EMPLEADOR:

RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	ACTIVIDAD ECONÓMICA	Nº TRABAJADORES	
				Total	Centro Laboral
J&R Servicios Multiples Chugur SRL	20496017359	Jr. Beato Masias # 1036 - Cajamarca	Construcción	18	18

MES	Nº DE ACCIDENTE MORTA	AREA / SEDE	ACCIDENTE DE TRABAJO LEVE	AREA / SEDE	SOLO PARA ACCIDENTES INCAPACITANTES							ENFERMEDAD OCUPACIONAL					Nº INCIDENTES PELIGROSOS	AREA / SEDE	Nº INCIDENTES	AREA / SEDE
					Nº ACCIDENTES INCAPACITANTES	AREA / SEDE	TOTAL DE HH TRABAJADAS	INDICE DE FRECUENC	Nº DIAS PERDIDOS	INDICE DE SEVERIDAD	INDICE DE ACCIDENTABILIDAD	Nº ENFERMEDADES OCUPACIONALES	AREA / SEDE	Nº TRABAJADORES EXPUESTOS AL AGENTE	TASA DE INCIDENCIA	Nº TRABAJADORES CON CANCER PROFESIONAL				
ENERO	0	-	0	-	0	-						0	-			0	0	-	0	-
FEBRERO	0	-	0	-	0	-						0	-			0	0	-	0	-
MARZO	0	-	0	-	0	-						0	-			0	0	-	0	-
ABRIL	0	-	0	-	0	-						0	-			0	0	-	0	-
MAYO	0	-	0	-	0	-						0	-			0	0	-	0	-
JUNIO																				
JULIO																				
AGOSTO																				
SETIEMBRE																				
OCTUBRE																				
NOVIEMBRE																				
DICIEMBRE																				

RESPONSABLE DEL REGISTRO	Fecha	Firma
NOMBRES Y APELLIDOS/ CARGO:		
GERENTE GENERAL:		

Fuente: Autoría propia

Nota: En la figura N° 10, sobre la base de datos estadísticos tiene la función de contabilizar el número de accidentes e incidentes, por periodos de tiempo.

Formato de registro estadístico seguridad y salud en el trabajo

Figura 11

Formato de registro de estadísticas de seguridad y salud ocupacional

J&R SERVICIOS MÚLTIPLES CHUGUR S.R.L.	REGISTRO DE ESTADISTICAS DE SEGURIDAS Y SALUD				CÓDIGO: J&RSMC-SGSST-F-10-B
					VERSION: 01
					MARZO 2020
					MES REGISTRO:
DATOS DEL EMPLEADOR					
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° DE TRABAJADORES	
				Total	Centro Laboral
J&R Servicios Multiples Chugur SRL	20496017359	Jr. Beato Masias # 1036 - Cajamarca	Construcción	18	18
DESCRIBIR LOS RESULTADOS ESTADÍSTICOS (COMPARAR CON LOS OBJETIVOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO)					
ANÁLISIS DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON LAS DESVIACIONES					
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES					
RESPONSABLES DEL REGISTRO					
Nombre:				Fecha:	
Cargo:				Firma:	

Fuente: Autoría propia

Nota: En la figura N° 11, sobre el registro de estadísticas de seguridad y salud tiene la función del tipo de accidente, analizar y tomar las acciones correctivas, en ayuda del empleador para cuidar su integridad física

3.2.36.1. Lista de verificación de lineamiento de seguridad y salud en el trabajo

Figura 12

Lista de verificación de lineamentos del sistema de gestión SST

J&R	LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				CÓDIGO: J&RSMC-SGSST-F-14 Versión: 01 Febrero 2020
LINEAMIENTOS	**INDICADOR**	**CUMPLIMIENTO**			**OBSERVACIÓN**
		FUENTE	**SI**	**NO**	
I. Compromiso e involucramiento					
Principios	El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.		x		Se evidencia de manera practica
	Se ha cumplido lo planificado en los diferentes programas de seguridad y	Programa SST	x		
	Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejora continua.			x	En proceso
	Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo.	Evidencia fotografica	x		
	Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa.	Capacitaciones	x		
	Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre empleador y trabajador y viceversa	Evidencia fotografica	x		
	Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo	Se cuenta con supervisor	x		Se realiza de manera directa
	Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.	IPERC	x		
	Se fomenta la participación de los representantes de trabajadores y de las organizaciones sindicales en las decisiones sobre la seguridad y salud en el	N.A.			N.A.
II. Política de seguridad y salud ocupacional					
Política	Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica y apropiada para la empresa.	Política SST	x		
	La política de seguridad y salud en el trabajo está firmada por la máxima autoridad de la empresa.	Política SST	x		
	Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo.	Registro de difusión de	x		
	Su contenido comprende : - El compromiso de protección de todos los miembros de la organización. - Cumplimiento de la normatividad. - Garantía de protección, participación, consulta y participación en los elementos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo por parte de los trabajadores y sus representantes. - La mejora continua en materia de seguridad y salud en el trabajo - Integración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con otros sistemas de ser el caso.	Política SST	x		
Dirección	Se toman decisiones en base al análisis de inspecciones, auditorias, informes de investigación de accidentes, informe de estadísticas, avances de programas de seguridad y salud en el trabajo y opiniones de			x	En proceso
	El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.	SGSST	x		
Liderazgo	El empleador asume el liderazgo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo	implementación del SGSST	x		
	El empleador dispone los recursos necesarios para mejorar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	implementación del SGSST	x		
Organización	Existen responsabilidades específicas en seguridad y salud en el trabajo de los niveles de mando de la empresa.	MOF	x		
	Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud el trabajo.	implementación del SGSST	x		
	El Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo participa en la definición de estímulos y sanciones.	Evidencia fotografica	x		No se reportaron faltas a sancionar
Competencia	El empleador ha definido los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo y adopta disposiciones de capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo para que éste asuma sus deberes con responsabilidad.	MOF	x		

Fuente: Autoría propia

Nota: en la figura N° 12, el lineamento del sistema de gestión del sistema de seguridad y salud en el trabajo, indicador, cumplimento y observación.

Programa anual de seguridad y salud en el trabajo

Figura 13

Programa anual de seguridad y salud en el trabajo

J&R SERVICIOS MÚLTIPLES CHUGUR S.R.L.

PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 2020

CÓDIGO: J&RSMC-SGSST-F-15
VERSIÓN: 01
Febrero 2020

DATOS DEL EMPLEADOR:

RAZÓN SOCIAL	RUC	DIRECCIÓN	ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES	
				Total	En el centro Laboral
J&R Servicios Múltiples Chugur SRL	20496017359	Jr. Beato Masias # 1036 - Cajamarca	Construcción	18	18

Primer Objetivo General	**Cumplimiento de la legislación en SST**
Objetivos Específicos	Implementación de la documentación requerida para el Sistema de Gestión de SST
	Cumplimiento de Normas legales y mejora continua de los documentos
	Capacitación continua (a la brigada, al Supervisor de SST y a los trabajadores en general)
	Cumplimiento de las actividades del Supervisor de SST
Meta general	90% (Se verificará con el promedio de los resultados de las actividades) — **Presupuesto**: s/. 17 000
Recursos	Ley N° 29783 Ley de SST, D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de SST, 050-2013-TR Registros obligatorios del SGSST, R.M. 321-2011-MINSA

Nº	Descripción de la Actividad	Responsable de ejecución	Área	Indicador	Meta	Resultado	AÑO : 2020												ESTADO (Realizado / Pendiente / En Proceso)	OBSERVACIONES
							E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
1	Implementación y aprobación del Programa Anual de SST	SSST	–	Implementación y aprobación del Documento	100%				x											
2	Difundir la Política de Seguridad y salud en el Trabajo	SSST	Todas	(N° de eventos de difusión realizados / N° Total de eventos de difusión programados) x 100	100%		x					x	x	x	x	x	x			
3	Implementar y difundir el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo	SSST	Todas	(N° Total de documentos entregados / N° Total de Trabajadores) x 100	100%				x											
4	Publicación del IPERC	SSST	Todas	(Verificación de Publicación de IPERC / N° total de IPERC elaborados) x 100	100%				x											
5	Implementacion del mapa de riesgo esté actualizado, es decir tenga cumplimiento de la veracidad y publicado	SSST	Todas	|	100%					x										
6	Capacitaciones de SST. Según Plan y Programa de Capacitaciones	Gerente	SST	(N° de Capacitaciones realizadas / N° Total de Capacitaciones programadas) x 100	80%															Verificar su cumplimiento según su programacion
7	Revisión continua de la matriz de identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (IPERC)	SSST	Todas	(N° de Actividades realizadas / N° Total de actividades) x 100	100%							x								
8	Elaborar el informe anual del SSST a la Alta Dirección	SSST	–	Verificación de Informe elaborado	100%													x		
9	Control del sistema de gestión de SST según lista de verificación de la ley 29783 y su reglamento	SSST	–	(N° Control del Sistema de Gestión realizado / N° Control del sistema de Gestión programada) x 100	85%				x			x								La primara lista de verificacion fue realizada para la implementacion del SGSST. La segunda sera realizada para verificar el porcentaje de cumplimiento.
10	Auditoría Interna de Sistema de Gestión de SST (de Ley)	Gerente / Supervisor SST		Verificación de Auditoría Interna realizada	100%						x									
11	Auditoría de INTERNA Sistema de Gestión de SST	Gerente / Supervisor SST		Verificación de Auditoría Interna realizada	100%						x									
12	Auditoría de EXTERNA Sistema de Gestión de SST (ISO 45001)	Gerente / Supervisor SST		Verificación de Auditoría Interna realizada	100%							x								
13	Reunión semestral del Supervisor de SST con la máxima autoridad, reportes (accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales) y control de los acuerdos.	SSST	–	(N° de Reuniones realizadas / N° de Reuniones programadas) x 100	50%							x						x		
14	Reporte de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales enviados por el SSST hacia la maxima autoridad	SSST	–	(N° de Reportes enviados/ N° de Reportes programados) x 100	100%				x			x			x			x		

Fuente: Autoría propia

***Nota*:** En la figura N° 13, del programa SST (seguridad y salud en el trabajo) aplica los servicios que desarrolla la empresa J&R servicios múltiples Chugur. Además, comprende todo el trabajador de esta organización

Registro de entrega de exámenes médicos

Figura 14

Registro de entrega de exámenes médicos

J&R SERVICIOS MÚLTIPLES CHUGUR S.R.L.	REGISTRO DE ENTREGA DE EXAMENES MÉDICO OCUPACIONALES	Código: J&RSMC-SGSST-F-16
		Versión 01
		Marzo 2020

DATOS DEL EMPLEADOR				
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACION SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	ACTIVIDAD ECONÓMICA	Nº TRABAJADORES TOTAL
J&R Servicios Multiples Chugur SRL.	20496017359	Jr. Beato Masias # 1036 - Cajamarca	Construcción	18

Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	ÁREA	FECHA DE ENTREGA	FIRMA
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					

Responsable	Cargo	Firma	Fecha

J&R SERVICIOS MULTIPLES CHUGUR SRL cumple con la obligación de practicar exámenes médicos a sus trabajadores (Art. 2° del Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado por el D.S. N° 005-2012-TR) y deben realizarse en tres momentos determinados: antes del ingreso del trabajador (exámenes pre-ocupacionales), durante el transcurso de la relación laboral (exámenes ocupacionales) y a la finalización de esta (exámenes postocupacionales). Las pautas que deben seguirse para la realización de los exámenes médicos antes señalados son las que precise el Ministerio de Salud. En este sentido, el empleador deberá mantener el registro de exámenes médicos ocupacionales de acuerdo a las especificaciones que el Ministerio de Salud detalle. Los resultados de dichos exámenes médicos estarán a disposición de quienes se hayan sometido a los mismos, debiendo respetarse el principio de confidencialidad (literal b) del Art. 15º de la Ley N° 26842, Ley General de Salud).

Fuente: Autoría propia

Nota*:* En la figura N° 14, del registro de entregas del examen médico tiene la finalidad de proteger y promover la seguridad y salud a sus trabajadores de la empresa J&R servicios múltiples Chugur. Además, de generar puestos de trabajo que cuiden los aspectos físicos, psicosociales en el trabajo.

Con el registro de entregas de examen médico la empresa tiene el objetivo hacer un seguimiento del estado de salud de sus trabajadores para identificas y controlar los accidentes y enfermedades ocupacionales.

Registro de entrega individual de elementos de protección

Figura 15

Formatos de entrega individual de elementos de proteccion personal EEP

J&R SERVICIOS MÚLTIPLES CHUGUR S.R.L.	ENTREGA INDIVIDUAL DE ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)	CÓDIGO: J&RSMC-SGSST-F-18-A1
		VERSION: 01
		MARZO 2020

DATOS DEL EMPLEADOR					
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° DE TRABAJADORES	
				Total	Centro Laboral
J&R Servicios Multiples Chugur SRL	20496017359	Jr. Beato Masias # 1036 - Cajamarca	Construcción	18	18

DATOS DEL TRABAJADOR A QUIEN SE LE ENTREGA EL ELEMENTO			
NOMBRE		DNI.	
CARGO		FECHA DE INGRESO	

ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP) ENTREGADOS								
ITEM	EPP ENTREGADOS:	TALLA / COLOR	CANTIDAD	FECHA	FIRMA RECIBIDO	CANTIDAD	FECHA	FIRMA RECIBIDO
1	CASCO							
2	BARBIQUEJO	N.A.						
3	LENTES CLAROS / OSCUROS	N.A.						
4	LENTES GOOGLES	N.A.						
5	SOBRELENTES	N.A.						
6	PROTECTOR SOLAR	N.A.						
7	CHALECO DE SEGURIDAD							
8	RESPIRADORES	N.A.						
9	TAPON DE OIDOS	N.A.						
10	OREJERAS TIPO VINCHA	N.A.						
11	OREJERAS PARA CASCO	N.A.						
12	ZAPATOS DE SEGURIDAD							
13	BOTAS DE JEBE							
14	GUANTES DE NITRILO VERDE	N.A.						
15	GUANTES MULTIPLES	N.A.						
16	GUANTES PARA VIGIA VERDES	N.A.						
17	GUANTES DE CUERO REFORZADOS	N.A.						
18	GUANTES DE HILO	N.A.						
19	GUANTES DE BADANA	N.A.						
20	SENSOR ANTISUEÑO	N.A.						
21	TRAJE TIVEX							
22	CORTA VIENTOS ESTANDAR	N.A.						
23	CHOMPA							
24	TERMICO (PANTALON Y CASACA)							
25	TRAJE DRILL (PANTAL / CASACA)							
26	ROPA DE AGUA							
27	TOMATODO	N.A.						
28	OTROS							

DATOS DEL RESPONSABLE DE LA ENTREGA DE LOS ELEMENTOS			
NOMBRE:		DNI N°:	
CARGO:		FIRMA:	

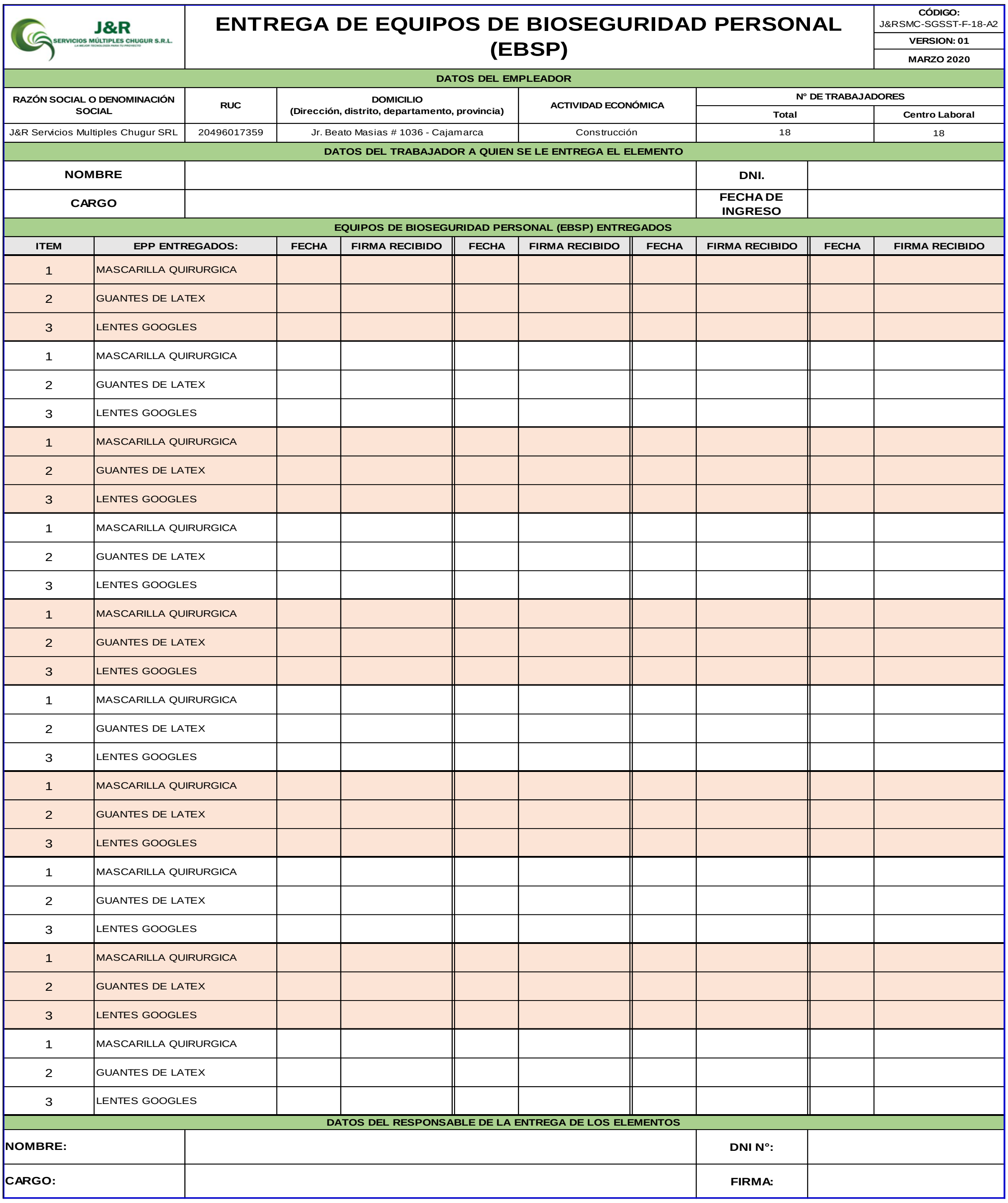
Fuente: Autoría Propia

Nota: En la figura N° 15, Trata sobre el registro de entrega individual de EEP, a cada uno de sus trabajadores.

Registro de entrega de equipos de bioseguridad personal

Figura 16

Registro para la entrega de equipos de bioseguridad personal



J&R SERVICIOS MÚLTIPLES CHUGUR S.R.L.	**ENTREGA DE EQUIPOS DE BIOSEGURIDAD PERSONAL (EBSP)**	**CÓDIGO:** J&RSMC-SGSST-F-18-A2 **VERSION: 01** **MARZO 2020**

DATOS DEL EMPLEADOR

RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° DE TRABAJADORES	
				Total	Centro Laboral
J&R Servicios Multiples Chugur SRL	20496017359	Jr. Beato Masias # 1036 - Cajamarca	Construcción	18	18

DATOS DEL TRABAJADOR A QUIEN SE LE ENTREGA EL ELEMENTO

NOMBRE		**DNI.**	
CARGO		**FECHA DE INGRESO**	

EQUIPOS DE BIOSEGURIDAD PERSONAL (EBSP) ENTREGADOS

ITEM	EPP ENTREGADOS:	FECHA	FIRMA RECIBIDO	FECHA	FIRMA RECIBIDO	FECHA	FIRMA RECIBIDO	FECHA	FIRMA RECIBIDO
1	MASCARILLA QUIRURGICA								
2	GUANTES DE LATEX								
3	LENTES GOOGLES								
1	MASCARILLA QUIRURGICA								
2	GUANTES DE LATEX								
3	LENTES GOOGLES								
1	MASCARILLA QUIRURGICA								
2	GUANTES DE LATEX								
3	LENTES GOOGLES								
1	MASCARILLA QUIRURGICA								
2	GUANTES DE LATEX								
3	LENTES GOOGLES								
1	MASCARILLA QUIRURGICA								
2	GUANTES DE LATEX								
3	LENTES GOOGLES								
1	MASCARILLA QUIRURGICA								
2	GUANTES DE LATEX								
3	LENTES GOOGLES								
1	MASCARILLA QUIRURGICA								
2	GUANTES DE LATEX								
3	LENTES GOOGLES								
1	MASCARILLA QUIRURGICA								
2	GUANTES DE LATEX								
3	LENTES GOOGLES								
1	MASCARILLA QUIRURGICA								
2	GUANTES DE LATEX								
3	LENTES GOOGLES								
1	MASCARILLA QUIRURGICA								
2	GUANTES DE LATEX								
3	LENTES GOOGLES								

DATOS DEL RESPONSABLE DE LA ENTREGA DE LOS ELEMENTOS

NOMBRE:		**DNI N°:**	
CARGO:		**FIRMA:**	

Fuente: Autoría propia

Nota: En la figura N° 16, Entrega de equipos de bioseguridad, esta ficha sirve para tener una data de los EPP que sé que se entrega al personal y todo debe quedar registrado por la empresa.

Registro de equipos de seguridad o emergencia

Figura 17

Formato para el registro de equipos de seguridad o emergencia

J&R SERVICIOS MÚLTIPLES CHUGUR S.R.L.	REGISTRO DE EQUIPOS DE SEGURIDAD O EMERGENCIA	CÓDIGO: J&RSMC-SGSST-F-18-B VERSIÓN 01 MARZO 2020 N° REGISTRO:

DATOS DEL EMPLEADOR				
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL
J&R Servicios Multiples Chugur SRL	20496017359	Jr. Beato Masias # 1036 - Cajamarca	Construcción	18

RESPONSABLE DEL ÁREA QUE RECIBE LOS EQUIPOS						
N°	APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	ÁREA / SEDE	FECHA DE ENTREGA	FECHA DE RENOVACIÓN	FIRMA
1						

NOMBRE DE LOS EQUIPOS DE SEGURIDAD O EMERGENCIA ENTREGADOS			
N°	EQUIPOS DE EMERGENCIA	CANTIDAD	OBSERVACION
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			

RESPONSABLE DEL REGISTRO	
NOMBRE:	FECHA:
CARGO:	FIRMA:

Fuente: Autoría propia

Nota: En la figura N° 17, Sobre el formato de registro de equipos de seguridad y emergencia, la ficha tiene la capacidad de identificar qué tipo de equipo, que cantidad y que observaciones tiene.

Formato para registrar los pasajeros de las unidades

Figura 18

Manifiesto de pasajeros

J&R SERVICIOS MÚLTIPLES CHUGUR S.R.L.	MANIFIESTO DE PASAJEROS	CÓDIGO: J&RSMC-SGSST-F-18-C VERSION: 01 MAYO 2020

DATOS DEL EMPLEADOR					
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	ACTIVIDAD ECONÓMICA	Nº DE TRABAJADORES	
				Total	Centro Laboral
J&R Servicios Multiples Chugur SRL	20496017359	Jr. Beato Masias # 1036 - Cajamarca	Construcción	18	18

1ER. CONDUCTOR:		2DO. CONDUCTOR:	
Firma:		Firma:	
PRUEBA DE ALCOTEST:		PRUEBA DE ALCOTEST:	

Ord.	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	EDAD	FIRMA
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				

Fuente: Autoría propia

Nota: En la figura N° 18, sobre el manifiesto de pasajero, su objetivo de este documento es registrar todas las personas que están a bordo de la unidad de transporte

Registro del uso de unidades

Figura 19

Registro de unidades de pre - uso camionetas

J&R SERVICIOS MÚLTIPLES CHUGUR S.R.L.	PRE-USO DE CAMIONETAS	CÓDIGO: J&RSMC-SGSST-F-18-D VERSION: 01 MAYO 2020

DATOS DEL EMPLEADOR

RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° DE TRABAJADORES	
				Total	Centro Laboral
J&R Servicios Multiples Chugur SRL	20496017359	Jr. Beato Masias # 1036 - Cajamarca	Construcción	18	18

TIPO DE VEHICULO:	**ÁREA:**	**PLACA:**
CONDUCTOR:		
EMPRESA:		**FECHA:**

CADA CONDUCTOR REALIZARA EL CHECK LIST DE SU VEHICULO, DE ENCONTRAR ALGUNA NOVEDAD, DEBERA INFORMAR AL AREA DE ADMINISTRACION, QUIEN TOMARA LAS ACCIONES CORRECTIVAS NECESARIAS

TARJETA DE PROPIEDAD:	**HORA DE INSPECCIÓN:**	**KILOMETRAJE**	**INICIAL**	**FINAL**
SOAT:				

SISTEMA DE LUCES	B / M / NA	PARTE EXTERNA	B / M / NA	PARTE INTERNA	B / M / NA
Luz Delantera alta (NN)*		Parabrisas delantera		Estado de Tablero / Indicadores operativos	
Luz Delantera baja (NN)*		Parabrisas posterior		Freno de mano (NN)*	
Luces de emergencia (NN)*		Limpia parabrisas		Freno de servicio (NN)*	
Luces neblineros		Vidrio de parabrisas		Cinturón de seguridad Chofer (NN)*	
Luz direccional		Espejo retrovisor		Cinturón de seguridad copiloto (NN)*	
Luz de freno posterior		Espejos laterales		Cinturón de seguridad asiento posterior (NN)*	
Luces de faros piratas				Espejo retrovisor antideslumbrante	
				Linterna de mano	
				Orden y limpieza de cabina	
				Dirección (NN)*	

ESTADO DE LLANTAS	B / M / NA	ACCESORIOS DE SEGURIDAD	B / M / NA	TAPAS Y OTROS	B / M / NA
Llanta delantera derecha		Conos de Seguridad (2)		Tapa de tanque de gasolina y/o petróleo	
Llanta delantera Izquierda		Extintor		Gata hidráulica	
Llanta posterior derecha		Alarma de Retrocesos (NN)*		Herramientas y palanca de ruedas	
Llanta posterior izquierda		Claxon (NN)*		Cable, cadena y/o estrobo	
Llanta de repuesto		Cuñas de Seguridad (2)			

(*) Los puntos NN (NO NEGOCIABLES) indica que el conductor no deber movilizar el vehículo hasta su corrección de manera inmediata.

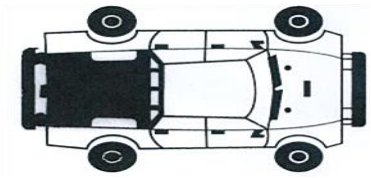
LEYENDA:
B = BUENO
M = MAL ESTADO
NA = NO APLICA

OBSERVACIONES:

Afirmo que lo registrado en este formato es conforme a lo verificado en la fecha y hora

CONDUCTOR

SUPERVISOR



OBSERVACIONES DE CHOQUES Y RASPADURAS

Por Fines de Auditorías, Inspecciones e Investigaciones este documento no deberá presentar tachaduras, borraduras, enmendaduras, ni alteraciones de ningún tipo.

Fuente: Autoría propia

Nota: En la figura N° 19, se muestra un formato de check list para camioneta para que cumpla con todos los protocolos establecido por la empresa J&R servicios múltiples Chugur.

Registro de unidades de transporte de pasajeros

Figura 20

Registro de unidades de pre - uso bus/minibús y combi

J&R SERVICIOS MÚLTIPLES CHUGUR S.R.L.	PRE-USO DE BUS/MINIBUS Y COMBI	CÓDIGO: J&RSMC-SGSST-F-18-E VERSION: 01 MAYO 2020

DATOS DEL EMPLEADOR

RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° DE TRABAJADORES	
				Total	Centro Laboral
J&R Servicios Multiples Chugur SRL	20496017359	Jr. Beato Masias # 1036 - Cajamarca	Construcción	18	18

TIPO DE VEHICULO:	**PLACA:**	**SOAT:**
CONDUCTOR:		
SUPERVISOR:		**FECHA:**

CADA CONDUCTOR REALIZARA EL CHECK LIST DE SU VEHICULO DE TRANSPORTE DE PERSONAL, DE ENCONTRAR ALGUNA NOVEDAD, DEBERA INFORMAR A LA SUPERVISIÓN INMEDIATA, QUIEN TOMARA LAS ACCIONES CORRECTIVAS NECESARIAS

HORA DE INSPECCIÓN:		KM. INICIAL		KM. FINAL	
SISTEMA DE LUCES	B / M / NA	**PARTE EXTERNA**	B / M / NA	**PARTE INTERNA**	B / M / NA
Luz Delantera alta (NN)*		Parabrisas delantera		Estado de Tablero / Indicadores operativos	
Luz Delantera baja (NN)*		Parabrisas posterior		Freno de mano (NN)*	
Luces de emergencia (NN)*		Limpia parabrisas		Freno de servicio (NN)*	
Luces neblineros		Vidrio de ventanas		Cinturón de seguridad Chofer (NN)*	
Luces direccionales delanteras		Espejos laterales		Cinturón de pasajeros	
Luces direccionales posteriores		Tapa de tanque de combustible		Orden y limpieza	
Luces de salón		Alarma de retroceso (NN)		Dirección (NN)*	
				Claxon	
				Asientos	
				Luces del salón de pasajeros	
ESTADO DE LLANTAS	B / M / NA	**ACCESORIOS DE SEGURIDAD**	B / M / NA	**DOCUMENTACIÓN**	B / M / NA
Llanta delantera derecha		Conos de Seguridad (2)		Tarjeta de propiedad	
Llanta delantera Izquierda		Extintor		SOAT	
Llanta posterior derecha		Gata hidraulica		Inspección Técnica Vehicular	
Llanta posterior izquierda		Cable, cadena y/o estrobo.		Autorización de Transito	
Llanta de repuesto		Cuñas de Seguridad (2)		Licencia de conducir	
		Herramientas y palanca de ruedas			
		Botiquin			
		Radio de comunicación			
		Linterna de mano			

(*) Los puntos NN (NO NEGOCIABLES) indica que el conductor no deber movilizar el vehículo hasta su corrección de manera inmediata.

LEYENDA:	OBSERVACIONES:
B = BUENO	
M = MAL ESTADO	
NA = NO APLICA	

Afirmo que lo registrado en este formato es conforme a lo verificado en la fecha y hora

CONDUCTOR SUPERVISOR

Por Fines de Auditorías, Inspecciones e Investigaciones este documento no deberá presentar tachaduras, borraduras, enmendaduras, ni alteraciones de ningún tipo.

Fuente: Autoría propia

Nota: en la figura N° 20, se muestra un formato de check list para las unidades como camioneta, bus/minibús y combi, con el objetivo que las unidades de transporte cumplan con todos los protocolos de seguridad establecidos por la empresa J&R servicios múltiples Chugur.

3.3. Evaluar la incidencia del Diseño Del Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud Ocupacional.

3.3.1. Diseño de la ISO 45001 y su comportamiento.

En la tabla N° 26, se presenta la lista de verificación del cumplimiento del sistema de gestión de seguridad en base a la normativa ISO 45 001 – 2018, después de su respectivo diseño en la empresa J&R Servicios Múltiples Chugur SRL. (VER ANEXOS 5.2.)

***Tabla 26**:*

Lista de verificación - ISO 45001-2018

LEYENDA:	***Si***	2	**LISTA DE VERIFICACIÓN - ISO 45001**
	En proceso	1	
	No	0	

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Clausula	Requisito	Cumplimiento S	P	N
1.1	***Comprensión de la organización y de su contexto***			
	¿La organización ha determinado las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión de la SST?	2		
1.2	***Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas***			
	¿La organización ha determinado…?			
	a) las otras partes interesadas, además de sus trabajadores, que son pertinentes al sistema de gestión de la SST;	2		
	b) las necesidades y expectativas (es decir, los requisitos) pertinentes de los trabajadores y de estas otras partes interesadas;	2		
	c) cuáles de estas necesidades y expectativas se convierten en requisitos legales aplicables y otros requisitos.	2		
1.3	***Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST***			
	¿La organización ha determinado los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión de la SST para establecer su alcance?	2		
	¿Al determinar este alcance, la organización ha…?			

	a)	considerado las cuestiones externas e internas indicadas en el apartado 4.1;	2		
	b)	tomado en cuenta los requisitos indicados en el apartado 4.2;	2		
	c)	tomado en cuenta las actividades relacionadas con el trabajo desempeñadas	2		
	Una vez que se definido el alcance, ¿El sistema de gestión de la SST ha incluido las actividades, productos y servicios dentro del control o la influencia de la organización que pueden tener un impacto en el desempeño de la SST de la organización?		2		
	¿El alcance está disponible como información documentada?		2		
1.4	***Sistema de gestión de la SST***				
	¿La organización ha establecido, implementado, mantenido y mejorado continuamente un sistema de gestión de la SST, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional?			1	

Clausula	**Requisito**		**Cumplimiento**		
			S	**P**	**N**
2.1	***Liderazgo y compromiso***				
	¿La alta dirección ha demostrado liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la SST…?				
	a)	tomando la responsabilidad y la rendición de cuentas globales para la protección de la salud y seguridad relacionadas con el trabajo de los trabajadores;	2		
	b)	asegurándose de que se establezcan la política de la SST y los objetivos de la SST y que éstos sean compatibles con la dirección estratégica de la organización;	2		
	c)	asegurándose de la integración de los procesos y los requisitos del sistema de gestión de la SST en los procesos de negocio de la organización;	2		
	d)	asegurándose de que los recursos necesarios para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión de la SST estén disponibles;	2		
	e)	asegurándose de la participación de los trabajadores, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores, utilizando la consulta y la identificación y eliminación de los obstáculos o barreras a la participación;	2		
	f)	comunicando la importancia de una gestión de la SST eficaz y conforme con los requisitos del sistema de gestión de la SST;	2		
	g)	asegurándose de que el sistema de gestión de la SST logre los resultados previstos;	2		

h)	dirigiendo y apoyando a las personas, para contribuir a la eficacia del sistema de gestión de la SST;	2
i)	asegurando y promoviendo la mejora continua del sistema de gestión de la SST para mejorar el desempeño de la SST identificando y tomando acciones de manera sistemática para tratar las no conformidades, las oportunidades, y los peligros y riesgos relacionados con el trabajo, incluyendo las deficiencias del sistema;	2
j)	apoyando otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo aplicado a sus áreas de responsabilidad;	2
k)	desarrollando, liderando y promoviendo una cultura en la organización que apoye al sistema de gestión de la SST	2

2.2 ***Política de la SST***

¿La alta dirección ha establecido, implementado y mantenido una política de la SST en consulta con los trabajadores a todos los niveles de la organización que…?

a)	incluya un compromiso de proporcionar condiciones de trabajo seguras y saludables para la prevención de daños y deterioro de la salud relacionados con el trabajo que sea apropiado al propósito, el tamaño y el contexto de la organización y a la naturaleza específica de sus riesgos para la SST y sus oportunidades para la SST;	2
b)	proporcione un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la SST;	2
c)	incluya un compromiso de cumplir los requisitos legales aplicables y otros requisitos;	2
d)	incluya un compromiso para el control de los riesgos para la SST utilizando las prioridades de los controles.	2
e)	incluya un compromiso de mejora continua del sistema de gestión de la SST (véase 10.2) para mejorar el desempeño de la SST de la organización;	2
f)	incluya un compromiso para la participación, es decir, la implicación de los trabajadores, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores, en los procesos de toma de decisiones en el sistema de gestión de la SST.	2

¿La política de la SST…?

a)	está disponible como información documentada;	2
b)	fue comunicada a los trabajadores dentro de la organización	2
c)	está disponible para las partes interesadas, según corresponda;	2

	d)	se revisa periódicamente para asegurarse de que se mantiene pertinente y apropiada.	2	
2.3	***Roles de responsabilidades***			
	¿La alta dirección se ha asegurado de que las responsabilidades, rendición de cuentas y autoridades para los roles pertinentes dentro del sistema de gestión de la SST se asignen y comuniquen a todos los niveles dentro de la organización, y se mantengan como información documentada? ¿Los trabajadores en cada nivel de la organización han asumido la responsabilidad por aquellos aspectos del sistema de gestión de la SST? *¿La alta dirección ha asignado la responsabilidad y autoridad para…?*			1
	a)	asegurarse de que el sistema de gestión de la SST es conforme con los requisitos de esta Norma Internacional;	2	
	b)	informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la SST.	2	
2.4	***Participación y consulta***			
	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido uno o varios procesos para la participación (incluyendo la consulta) en el desarrollo, la planificación, la implementación, la evaluación y las acciones para la mejora del sistema de gestión de la SST, de los trabajadores en todos los niveles y funciones aplicables, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores? ¿La organización ha…?			1
	a)	proporcionado los mecanismos, el tiempo, la formación y los recursos necesarios para la participación;	2	
	b)	proporcionado el acceso oportuno a información clara, comprensible y pertinente sobre el sistema de gestión de la SST;	2	
	c)	identificado y eliminado los obstáculos o barreras a la participación y minimizar aquellas que no puedan eliminarse;	2	
	d)	proporcionado un énfasis adicional a la participación de los trabajadores no directivos en lo siguiente:	2	
	1)	determinado los mecanismos para su participación y consulta;	2	
	2)	identificado los peligros y evaluación de riesgos.	2	
	3)	tomado acciones para controlar los peligros y riesgos (véase 6.1.4);	2	
	4)	identificado las necesidades de competencias, formación y evaluación de la formación.	2	
	5)	determinado la información que se necesita comunicar y cómo debería comunicarse.	2	
	6)	determinado las medidas de control y su uso eficaz.	2	

	7)	investigado los incidentes y no conformidades y determinación de las acciones correctivas.	2
e)		proporcionado un énfasis adicional a la inclusión de trabajadores no directivos en la consulta relacionada con lo siguiente:	2
	1)	determinado las necesidades y expectativas de las partes interesadas.	2
	2)	establecido la política.	2
	3)	asignado los roles, responsabilidades, rendición de cuentas y autoridades de la organización según sea aplicable.	2
	4)	determinado cómo aplicar los requisitos legales y otros requisitos.	2
	5)	establecido los objetivos de la SST.	2
	6)	determinado los controles aplicables para la contratación externa, las adquisiciones y los contratistas.	2
	7)	determinado a qué se necesita realizar un seguimiento, medición y evaluación.	2
	8)	planificado, establecido, implementado y mantenido uno o varios programas de auditoría.	2
	9)	establecido un proceso de mejora continua.	2

Clausula	**Requisito**	**Cumplimiento**		
		S	**P**	**N**
3.1	***Acciones para abordar riesgos y oportunidades***			
3.1.1	***Generalidades***			
	¿Al planificar el sistema de gestión de la SST, la organización ha considerado las cuestiones referidas en el apartado 4?1 (contexto), los requisitos referidos en el apartado 4.2 (partes interesadas) y 4.3 (el alcance de su sistema de gestión de la SST) y determinado los riesgos y oportunidades que es necesario abordar con el fin de...?			
	a) hay que asegurar que el sistema de gestión de la SST pueda lograr sus resultados previstos;	2		
	b) prever o reducir efectos no deseados;	2		
	c) lograr la mejora continua.		1	
	¿La organización ha considerado la participación eficaz de los trabajadores? en el proceso de planificación y, cuando sea apropiado, ¿la implicación de otras partes interesadas?	2		
	¿Al determinar los riesgos y oportunidades que es necesario abordar, la organización ha tomado en cuenta…?			
	a) los peligros para la SST y sus riesgos para la SST asociados y las oportunidades para la SST.	2		
	b) los requisitos legales aplicables y otros requisitos;	2		

	c)	los riesgos y oportunidades relacionados con la operación del sistema de gestión de la SST que puedan afectar al logro de los resultados previstos.	2	
	¿La organización ha evaluado los riesgos e identificado las oportunidades que son pertinentes para el resultado previsto del sistema de gestión de la SST asociados con los cambios en la organización, sus procesos, o el sistema de gestión de la SST? ¿En el caso de cambios planificados, permanentes o temporales, esta evaluación se ha iniciado antes de que el cambio se implemente?			1
	¿La organización ha mantenido información documentada de sus …?			
	a)	riesgos para la SST y oportunidades para la SST que es necesario abordar;	2	
	b)	procesos necesarios para abordar los riesgos y oportunidades en la medida en que sea necesario para tener la confianza de que se llevan a cabo según lo planificado.	2	
3.1.2	***Identificación de peligros y evaluación de los riesgos para la SST***			
3.1.2.1	**Identificación de los peligros**			
	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para la identificación proactiva continua de los peligros que surgen? ¿El proceso ha tenido en cuenta, pero no se ha limitado a…?		2	
	a)	las actividades rutinarias y no rutinarias y las situaciones, incluyendo la consideración de:	2	
	1)	la infraestructura, los equipos, los materiales, las sustancias y las condiciones físicas del lugar de trabajo;	2	
	2)	los peligros que surgen como resultado del diseño del producto incluyendo durante la investigación, desarrollo, ensayos, producción, montaje, construcción, prestación del servicio, mantenimiento o disposición final;	2	
	3)	los factores humanos;	2	
	4)	cómo se realiza el trabajo realmente;	2	
	b)	las situaciones de emergencia;	2	
	c)	las personas, incluyendo la consideración de:	2	
	1)	aquellas con acceso al lugar de trabajo y sus actividades, incluyendo trabajadores, contratistas, visitantes y otras personas;	2	
	2)	aquellas en las inmediaciones del lugar de trabajo que pueden verse afectadas por las actividades de la organización;	2	
	3)	trabajadores en una ubicación que no está bajo el control directo de la organización;	2	
	d)	otras cuestiones, incluyendo la consideración de:	2	
	1)	el diseño de las áreas de trabajo, los procesos, las instalaciones, la maquinaria/equipos, los procedimientos operativos y la organización del trabajo,	2	

	incluyendo su adaptación a las capacidades humanas;	
2)	las situaciones que ocurren en las inmediaciones del lugar de trabajo causadas por actividades relacionadas con el trabajo bajo el control de la organización;	2
3)	las situaciones no controladas por la organización y que ocurren en las inmediaciones del lugar de trabajo que pueden causar daños y deterioro de la salud relacionados con el trabajo a personas en el lugar de trabajo;	2
e)	los cambios reales o propuestos en la organización, sus operaciones, procesos, actividades y su sistema de gestión de la SST.	2
f)	los cambios en el conocimiento de los peligros, y en la información acerca de ellos;	2
g)	los incidentes pasados, internos o externos a la organización, incluyendo emergencias, y sus causas;	2
h)	cómo se organiza el trabajo y factores sociales, incluyendo la carga de trabajo, horas de trabajo, liderazgo y la cultura de la organización.	2

3.1.2.2 ***Evaluación de los riesgos para la SST y otros riesgos para el sistema de gestión de la SST***

¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para…?

a)	evaluar los riesgos para la SST a partir de los peligros identificados teniendo en cuenta los requisitos legales aplicables y otros requisitos y la eficacia de los controles existentes;	2
b)	identificar y evaluar los riesgos relacionados con el establecimiento, implementación, operación y mantenimiento del sistema de gestión de la SST que pueden ocurrir a partir de las cuestiones identificadas en el apartado 4.1 y de las necesidades y expectativas identificadas en el apartado 4.2.	2
¿Las metodologías y criterios de la organización para la evaluación de los riesgos para la SST se han definido con respecto al alcance, naturaleza y momento en el tiempo, para asegurarse de que es más proactiva que reactiva y utilizan un modo sistemático? ¿Estas metodologías y criterios se han mantenido y conservado como información documentada?		2

3.1.2.3 ***Identificación de las oportunidades para la SST y otras oportunidades***

¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para identificar…?

	a)	las oportunidades de mejorar el desempeño de la SST teniendo en cuenta:		
	1)	los cambios planificados en la organización, sus procesos o sus actividades;		1
	2)	las oportunidades de eliminar o reducir los riesgos para la SST;	2	
	3)	las oportunidades para adaptar el trabajo, la organización del trabajo y el ambiente de trabajo a los trabajadores;	2	
	b)	las oportunidades de mejora del sistema de gestión de la SST.	2	
3.1.3	***Determinación de los requisitos legales aplicables y otros requisitos***			
	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para…?			
	a)	determinar y tener acceso a los requisitos legales actualizados y otros requisitos que la organización suscriba que sean aplicables a sus peligros y sus riesgos para la SST;	2	
	b)	determinar cómo aplican esos requisitos legales y otros requisitos a la organización y qué es necesario comunicar.	2	
	c)	tener en cuenta estos requisitos legales y otros requisitos al establecer, implementar, mantener y mejorar de manera continua su sistema de gestión de la SST.		1
	¿La organización ha mantenido y conservado información documentada sobre sus requisitos legales aplicables y otros requisitos y se ha asegurado de que se actualice para reflejar cualquier cambio?		2	
3.1.4	***Planificación para tomar acciones***			
	¿La organización ha planificado…?			
	a)	Las acciones para:		
	1)	abordar estos riesgos y oportunidades.	2	
	2)	abordar los requisitos legales aplicables y otros requisitos.	2	
	3)	prepararse para las situaciones de emergencia, y responder a ellas.	2	
	b)	La manera de:		
	1)	integrar e implementar las acciones en sus procesos del sistema de gestión de la SST o en otros procesos de negocio;	2	
	2)	evaluar la eficacia de estas acciones.	2	
	¿La organización ha tomado en cuenta las prioridades de los controles y los resultados del sistema de gestión de la SST cuando planifique la toma de acciones?		2	
	¿Al planificar sus acciones la organización ha considerado las mejores prácticas, las opciones tecnológicas, financieras, operacionales y los requisitos y limitaciones del negocio?			1
3.2	***Objetivos de la SST y planificación para lograrlos***			

3.2.1	***Objetivos de la SST***	
	¿La organización ha establecido objetivos de la SST para las funciones y niveles pertinentes para mantener y mejorar el sistema de gestión de la SST y para alcanzar la mejora continua del desempeño de la SST?	2
	¿Los objetivos de la SST …?	
	a) son coherentes con la política de la SST;	2
	b) toman en cuenta los requisitos legales aplicables y otros requisitos;	2
	c) toman en cuenta los resultados de la evaluación de los riesgos para la SST y las oportunidades para la SST y otros riesgos y oportunidades;	2
	d) toman en cuenta los resultados de la consulta con los trabajadores, y cuando existan, con los representantes de los trabajadores;	2
	e) son medibles (si es posible) o son susceptibles de evaluación;	2
	f) se comunican claramente;	2
	g) se actualizan, según corresponda.	2
3.2.2	***Planificación para lograr los objetivos de la SST***	
	¿Al planificar cómo lograr sus objetivos de la SST, la organización ha determinado…?	
	a) qué se va a hacer;	2
	b) qué recursos se requerirán;	2
	c) quién será responsable;	2
	d) cuando se finalizará;	2
	e) cómo se medirá mediante los indicadores (si es posible) y cómo se hará el seguimiento, incluyendo la frecuencia;	2
	f) cómo se evaluarán los resultados;	2
	g) cómo se integrarán las acciones para lograr los objetivos de la SST en los procesos de negocio de la organización.	2
	¿La organización ha mantenido y conservado información documentada sobre los objetivos de la SST y los planes para lograrlos?	2

Clausula	**Requisito**	**Cumplimiento**		
		S	**P**	**N**
4.1	***Recursos***			
	¿La organización ha determinado y proporcionado los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión de la SST?	2		
4.2	***Competencia***			
	¿La organización ha…?			
	a) determinado la competencia necesaria de los trabajadores que afectan o pueden afectar a su desempeño de la SST;	2		
	b) asegurado que los trabajadores sean competentes, basándose en la educación, inducción, formación o experiencia apropiadas;	2		

	c)	cuando sea aplicable, tomado acciones para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas;	2
	d)	conservado la información documentada apropiada, como evidencia de la competencia.	2
4.3	***Toma de conciencia***		
	¿Los trabajadores han tomado conciencia de …?		
	a)	la política de la SST;	2
	b)	su contribución a la eficacia del sistema de gestión de la SST, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño de la SST;	2
	c)	las implicaciones de no cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST, incluyendo las consecuencias, reales o potenciales, de sus actividades de trabajo;	2
	d)	la información y el resultado de la investigación de los incidentes pertinentes;	2
	e)	los peligros y riesgos para la SST que sean pertinentes para ellos.	2
4.4	***Información y comunicación***		
	¿La organización ha determinado la información y las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la SST, que incluyan: …?		
	a)	qué informar y qué comunicar;	2
	b)	cuando informar y comunicar;	2
	c)	a quién informar y a quién comunicar:	
	1)	internamente entre los diversos niveles y funciones de la organización;	2
	2)	con contratistas y visitantes al lugar de trabajo;	2
	3)	con otras partes externas u otras partes interesadas;	2
	d)	cómo informar y comunicar;	2
	e)	cómo recibir y mantener la información documentada sobre las comunicaciones pertinentes, y cómo responder a ellas;	2
	¿La organización ha definido los objetivos a lograr mediante la información y la comunicación, y debe evaluar si esos objetivos se han alcanzado?		2
	¿La organización ha tomado en cuenta aspectos de diversidad (por ejemplo, idioma, cultura, alfabetización, discapacidad), cuando existan, al considerar sus necesidades de información y comunicación?		2
	¿La organización se ha asegurado de que, cuando sea apropiado, se consideren las opiniones de partes interesadas externas pertinentes sobre temas pertinentes al sistema de gestión de la SST?		2
4.5	***Información documentada***		
4.5.1	***Generalidades***		
	¿El sistema de gestión de la SST de la organización ha incluido: …?		

	a)	la información documentada requerida por esta Norma Internacional;	2		
	b)	la información documentada que la organización determina como necesaria para la eficacia del sistema de gestión de la SST.	2		
4.5.2	***Creación y actualización***				
	¿Al crear y actualizar la información documentada, la organización se ha asegurado de que lo siguiente sea apropiado?				
	a)	la identificación y descripción (por ejemplo, título, fecha, autor o número de referencia);	2		
	b)	el formato (por ejemplo, idioma, versión del software, gráficos) y los medios de soporte (por ejemplo, papel, electrónico);	2		
	c)	la revisión y aprobación con respecto a la idoneidad y adecuación.	2		
4.5.3	***Control de la Información documentada***				
	¿La información documentada requerida por el sistema de gestión de la SST y por esta Norma Internacional se ha controlado para asegurarse de que: …?				
	a)	este disponible y sea idónea para su uso, dónde y cuándo se necesite;		1	
	b)	este protegido adecuadamente (por ejemplo, contra pérdida de la confidencialidad, uso inadecuado, o pérdida de integridad).		1	
	¿Para el control de la información documentada, la organización ha abordado las siguientes actividades, según corresponda ...? — distribución, acceso, recuperación y uso; — almacenamiento y preservación, incluida la preservación de la legibilidad; — control de cambios (por ejemplo, control de versión); — conservación y disposición final; — acceso por parte de los trabajadores, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores, a la información documentada pertinente.		2		
	¿La información documentada de origen externo que la organización determina como necesaria para la planificación y operación del sistema de gestión de la SST se ha identificado, según sea apropiado y controlado?		2		

Clausula	**Requisito**	**Cumplimiento**		
		S	**P**	**N**
5.1	***Planificación y control operacional***			
5.1.1	***Generalidades***			
	¿La organización ha planificado, implementado y controlado los procesos necesarios para cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST y para implementar las acciones determinadas en el capítulo 6 mediante: …?			
	a) el establecimiento de criterios para los procesos;	2		

	b)	la implementación del control de los procesos de acuerdo con los criterios;	2	
	c)	el almacenaje de información documentada en la medida necesaria para confiar en que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado;	2	
	d)	la determinación de las situaciones en las que la ausencia de información documentada podría llevar a desviaciones de la política de la SST y de los objetivos de la SST;	2	
	e)	la adaptación del trabajo a los trabajadores.	2	
	¿En lugares de trabajo con múltiples empleadores, la organización ha implementado un proceso para coordinar las partes pertinentes del sistema de gestión de la SST con otras organizaciones?		2	
5.1.2	***Jerarquía de los controles***			
	¿La organización ha establecido un proceso y determinado controles para lograr la reducción de los riesgos para la SST utilizando la siguiente jerarquía: …?			
	a)	eliminar el peligro;	2	
	b)	sustituir con materiales, procesos, operaciones o equipos menos peligrosos;	2	
	c)	utilizar controles de ingeniería;	2	
	d)	utilizar controles administrativos;	2	
	e)	proporcionar equipos de protección individual adecuados y asegurarse de que se utilizan.	2	
5.2	***Gestión de cambio***			
	¿La organización ha establecido un proceso para la implementación y el control de los cambios planificados que tienen un impacto en el desempeño de la SST, tales como?			
	a)	nuevos productos, procesos o servicios;	2	
	b)	cambios en los procesos de trabajo, los procedimientos, los equipos o en la estructura de la organización;	2	
	c)	cambios en los requisitos legales aplicables y otros requisitos;	2	
	d)	cambios en los conocimientos o la información sobre peligros y riesgos para la SST relacionados;	2	
	e)	desarrollos en conocimiento y tecnología.	2	
	¿La organización ha controlado los cambios temporales y permanentes para promocionar las oportunidades para la SST y asegurarse de que no tienen un impacto adverso sobre el desempeño de la SST?		2	
	¿La organización ha revisado las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar cualquier efecto adverso, cuando sea necesario, incluyendo abordar oportunidades potenciales?			1
5.3	***Contratación externa***			

		¿La organización se ha asegurado de que los procesos contratados externamente que afecten al sistema de gestión de la SST estén controlados? ¿El tipo y el grado de control al aplicar a estos procesos se han definido dentro del sistema de gestión de la SST?	2
5.4	***Compras***		
		¿La organización ha establecido controles para asegurarse de que la compra de bienes (por ejemplo, productos, materiales o sustancias peligrosos, materias primas, equipos) y servicios es conforme con los requisitos de su sistema de gestión de la SST?	2
5.5	***Contratistas***		
		¿La organización ha establecido procesos para identificar y comunicar los peligros y para evaluar y controlar los riesgos para la SST, que surjan de: …?	
	a)	las actividades y operaciones de los contratistas para los trabajadores de la organización;	2
	b)	las actividades y operaciones de la organización para los trabajadores de los contratistas;	2
	c)	las actividades y operaciones de los contratistas para otras partes interesadas en el lugar de trabajo;	2
	d)	las actividades y operaciones de los contratistas para los trabajadores de los contratistas.	2
		¿La organización ha establecido y mantenido procesos para asegurarse de que los contratistas y sus trabajadores cumplen los requisitos del sistema de gestión de la SST de la organización? ¿Estos procesos incluyen los criterios de la SST para la selección de contratistas?	2
5.6	***Preparación y respuesta ante emergencias***		
		¿La organización ha identificado situaciones de emergencia potenciales; ha evaluado los riesgos de la SST asociados con estas situaciones de emergencia y mantiene un proceso para evitar o minimizar los riesgos para la SST provenientes de emergencias potenciales, incluyendo: ...?	
	a)	el establecimiento de una respuesta planificada a las situaciones de emergencia y la inclusión de los primeros auxilios;	2
	b)	las pruebas periódicas y el ejercicio de la capacidad de respuesta ante emergencias;	2
	c)	la evaluación y, cuando sea necesario, la revisión de los procesos y procedimientos de preparación ante emergencias, incluso después de las pruebas y en particular después de que ocurran situaciones de emergencia;	2
	d)	la comunicación y provisión de la información pertinente a todos los trabajadores y a todos los niveles de la organización sobre sus deberes y responsabilidades;	2

	e)	la provisión de formación para la prevención de emergencias, primeros auxilios, preparación y respuesta;	2		
	f)	la comunicación de la información pertinente a los contratistas, visitantes, servicios de respuesta ante emergencias, autoridades gubernamentales, y, cuando sea apropiado, a la comunidad local.	2		
	¿En todas las etapas del proceso la organización ha mantenido y tomado en cuenta las necesidades y capacidades de todas las partes interesadas pertinentes y asegurarse de su implicación?		2		
	¿La organización ha mantenido y conservado información documentada sobre el proceso y sobre los planes para responder a situaciones de emergencias potenciales?		2		

Clausula	**Requisito**		**Cumplimiento**		
			S	**P**	**N**
6.1	***Seguimiento, medición, análisis y evaluación***				
6.1.1	***Generalidades***				
	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para el seguimiento, la medición y la evaluación?		2		
	¿La organización ha determinado: …?				
	a)	a qué es necesario hacer seguimiento y qué es necesario medir, incluyendo:			
	1)	los requisitos legales aplicables y otros requisitos;	2		
	2)	sus actividades y operaciones relacionadas con los peligros identificados y con los riesgos para la SST; los riesgos y las oportunidades para la SST;	2		
	3)	los controles operacionales;	2		
	4)	los objetivos de la SST de la organización;	2		
	b)	los criterios frente a los que la organización evalúa su desempeño de la SST;	2		
	c)	los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación, según sea aplicable, para asegurar resultados válidos;	2		
	d)	cuando realizar el seguimiento y la medición;	2		
	e)	cuando analizar, evaluar y comunicar los resultados del seguimiento y la medición.	2		
	¿La organización se ha asegurado, según sea aplicable, de que el equipo de seguimiento y medición se ha calibrado o verificado y se ha utilizado y mantenido cuando sea apropiado?		2		
	¿La organización ha evaluado el desempeño de la SST, y determinado la eficacia del sistema de gestión de la SST?		2		

		¿La organización ha conservado la información documentada adecuada como evidencia de los resultados del seguimiento, la medición, el análisis y la evaluación?		1	
6.2		***Auditoría interna***			
6.2.1		***Objetivos de la auditoría interna***			
		¿La organización ha llevado a cabo auditorías internas a intervalos planificados, para proporcionar información acerca de si el sistema de gestión de la SST…?			
	a)	es conforme con:			
	1)	los requisitos propios de la organización para su sistema de gestión de la SST, incluyendo la política de la SST y los objetivos de la SST;	2		
	2)	los requisitos de esta Norma Internacional;	2		
	b)	se implementa y mantiene eficazmente.			0
6.2.2		***Procesos de auditoría interna***			
		¿La organización…?			
	a)	ha planificado, establecido, implementado y mantenido uno o varios programas de auditoría que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, la consulta, los requisitos de planificación, y la elaboración de informes, que deben tener en consideración la importancia de los procesos involucrados y los resultados de las auditorías previas, así como;	2		
	1)	los cambios significativos que tienen un impacto en la organización;	2		
	2)	la evaluación del desempeño y los resultados de la mejora.	2		
	3)	evalúa los riesgos para la SST significativos, los riesgos y las oportunidades para la SST;	2		
	b)	ha definido los criterios de la auditoría y el alcance para cada auditoría;	2		
	c)	ha seleccionado auditores competentes y llevar a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría;	2		
	d)	se ha asegurado de que los resultados de las auditorías se informan a la dirección pertinente;	2		
	e)	se ha asegurado de informar de los hallazgos de la auditoría pertinentes a los trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores, y a las partes interesadas pertinentes;	2		
	f)	ha tomado las acciones apropiadas para tratar las no conformidades y mejorar de manera continua su desempeño de la SST.	2		

	g)	ha conservado la información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de las auditorías.	2
6.3	***Revisión por la dirección***		
	¿La alta dirección ha revisado el sistema de gestión de la SST de la organización a intervalos planificados, para asegurarse de su idoneidad, adecuación y eficacia continua?		2
	¿La revisión por la dirección ha considerado: …?		
	a)	el estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas;	2
	b)	los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al sistema de gestión de la SST, incluyendo:	
	1)	requisitos legales aplicables y otros requisitos;	2
	2)	los riesgos para la SST, los riesgos y las oportunidades para la SST de la organización;	2
	c)	el grado de cumplimento de la política de la SST y los objetivos de la SST;	2
	d)	la información sobre el desempeño de la SST, incluidas las tendencias relativas a:	
	1)	incidentes, no conformidades, acciones correctivas y mejora continua;	2
	2)	participación de los trabajadores y los resultados de la consulta;	2
	3)	seguimiento y resultados de las mediciones;	2
	4)	resultados de la auditoría;	2
	5)	resultados de la evaluación del cumplimiento;	2
	6)	riesgos para la SST, riesgos y oportunidades para la SST;	2
	e)	las comunicaciones pertinentes con las partes interesadas;	2
	f)	las oportunidades de mejora continua;	2
	g)	la adecuación de los recursos para mantener un sistema de gestión de la SST eficaz.	2
	¿Las salidas de la revisión por la dirección han incluido las decisiones relacionadas con: ...? — las conclusiones sobre la idoneidad, adecuación y eficacia continuas del sistema de gestión de la SST; — las oportunidades de mejora continua; — cualquier necesidad de cambio en el sistema de gestión de la SST, incluyendo los recursos necesarios; — las acciones necesarias, cuando los objetivos no se han cumplido.		2
	¿La organización ha comunicado las salidas pertinentes de la revisión por la dirección a sus trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores?		2

	¿La organización ha conservado información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección?	2		

Clausula	Requisito	Cumplimiento		
		S	P	N
7.1	***Incidentes, no conformidades y acciones correctivas***			
	¿La organización ha planificado, establecido, implementado y mantenido un proceso para gestionar los incidentes y las no conformidades, incluyendo la elaboración de informes, la investigación y la toma de acciones?	2		
	¿Cuándo ocurra un incidente o una no conformidad, la organización ha…?			
	a) reaccionado de manera oportuna ante el incidente o la no conformidad, y según sea aplicable:	2		
	1) tomado acciones directas para controlarla y corregirla;	2		
	2) hecho frente a las consecuencias;	2		
	b) evaluado, con la participación de los trabajadores y la implicación de otras partes interesadas pertinentes, la necesidad de acciones correctivas para eliminar las causas raíz del incidente o la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir ni ocurra en otra parte, mediante:		1	
	1) realizado la revisión del incidente o la no conformidad;	2		
	2) determinado las causas del incidente o la no conformidad;	2		
	3) determinado si existen incidentes, no conformidades, similares, o que potencialmente podrían ocurrir;	2		
	c) revisado la evaluación de los riesgos para la SST y los riesgos, cuando sea apropiado	2		
	d) determinado e implementado cualquier acción necesaria, incluyendo acciones correctivas, de acuerdo con la jerarquía de los controles y la gestión del cambio (véase 8.2);	2		
	e) revisado la eficacia de cualquier acción correctiva tomada;	2		
	f) si es necesario, hecho cambios al sistema de gestión de la SST.	2		
	¿Las acciones correctivas han sido adecuadas a los efectos o los efectos potenciales de los incidentes o las no conformidades encontradas?	2		

	¿La organización ha conservado información documentada, como evidencia de: ...? — la naturaleza de los incidentes o las no conformidades y cualquier acción tomada posteriormente; — los resultados de cualquier acción correctiva, incluyendo la eficacia de las acciones tomadas.	2	
	¿La organización ha comunicado esta información documentada a los trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores, y las partes interesadas pertinentes?	2	
7.2	***Mejora continua***		
7.2.1	***Objetivos de la mejora continua***		
	¿La organización ha mejorado continuamente la idoneidad, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la SST para: …?		
	a) evitar la ocurrencia de incidentes y no conformidades;	2	
	b) promocionar una cultura positiva de la seguridad y salud en el trabajo;	2	
	c) mejorar el desempeño de la SST.	2	
	¿La organización se ha asegurado de la participación de los trabajadores, según sea apropiado, en la implementación de sus objetivos para la mejora continua?		1
7.2.2	***Proceso de mejora continua***		
	¿La organización ha planificado, establecido, implementado y mantenido uno o varios procesos de mejora continua, que tengan en cuenta las salidas de las actividades descritas en esta Norma Internacional?	2	
	¿La organización ha comunicado los resultados de la mejora continua a sus trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores?	2	
	¿La organización ha conservado información documentada como evidencia de los resultados de la mejora continua?	2	
GRADO DE CUMPLIMIENTO – ISO 45001 -2018			**96.75%**

Fuente: Elaboración Propia

Nota: se realiza la lista de verificación del cumplimiento de requisitos del sistema de Gestión ISO 45001-2018, con un nivel de cumplimiento del 96.75%.

Tabla 27:

Nivel de cumplimiento por requisitos basados en la lista de verificación ISO 45001

Cumplimiento Por Requisitos

1. Contexto De La Organización	95%
2. Liderazgo Y Participación De Los Trabajadores	98%
3. Planificación	96%
4. Apoyo	97%
5. Operación	98%
6. Evaluación De Desempeño	96%
7.Mejora	95%

Fuente: Elaboración Propia.

Nota: en la tabla N°27, se presenta el resumen del cumplimiento por cada requisito, basado en la lista de verificación de la ISO 45001-2018.

En la tabla N° 28, se presenta el check list actualizado después de la implantación del sistema de gestión de seguridad en base a la normativa ISO 45 001 – 2018, en la empresa J&R Servicios Múltiples Chugur SRL.

Tabla 28

Check list actualizados después del diseño del Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud Ocupacional.

ESTATUS DE LA EMPRESA J&R SERVICIOS MULTIPLES CHUGUR SRL		
Diseño "ISO 45001:2018"		
Documentos de Gestión	**Estado**	**%**
Política del SGSST	Desarrollado y aprobado	98%
Objetivos del SGSST	Desarrollado y aprobado	97%
Misión, Visión y Valores del SGSST	Desarrollado y aprobado	98%
Compromiso del SGSST	Desarrollado y aprobado	96%

Organigrama gerencial y operacional	Desarrollado y aprobado	98%
Reglas de Oro del SGSST	Desarrollado y aprobado	98%
Alcance del SGSST	Desarrollado y aprobado	98%
Matriz	**Estado**	**%**
Matriz de FODA del SGSST	Desarrollado y aprobado	95%
Matriz de partes interesadas del SGSST	Desarrollado y aprobado	95%
Mapa de procesos del SGSST	Desarrollado y aprobado	96%
Caracterización de procesos del SGSST	Desarrollado y aprobado	99%
Matriz de riesgos y oportunidades del SGSST	Desarrollado y aprobado	95%
Matriz de objetivos e indicadores del SGSST	Desarrollado y aprobado	96%
Matriz de Comunicaciones del SGSST	Desarrollado y aprobado	100%
Matriz IPERC del SGSST	Desarrollado y aprobado	95%
Mapa de riesgos	Desarrollado y aprobado	100%
Matriz de requisitos legales y otros requisitos SGSST	Desarrollado y aprobado	98%
Manuales, Planes, Reglamentos e Instructivos	**Estado**	**%**
Manual del SGSST	Desarrollado y aprobado	98%
Manual de organización y funciones de la empresa	Desarrollado y aprobado	98%
Plan de respuesta a emergencias del SGSST	Desarrollado y aprobado	98%
Plan anual de seguridad y salud en el trabajo del SGSST	Desarrollado y aprobado	98%
Reglamento interno de SST del SGSST	Desarrollado y aprobado	97%
Instructivo de pausas activas del SGSST	Desarrollado y aprobado	98%
Procedimientos del SGSST	**Estado**	**%**
Control de documentos y registros	Desarrollado y aprobado	100%
Participación y consulta de los trabajadores	Desarrollado y aprobado	98%
Comité de seguridad y salud en el trabajo	Desarrollado y aprobado	95%

Gestión de riesgos y oportunidades	Desarrollado y aprobado	95%
Reclutamiento y Selección de Personal	Desarrollado y aprobado	98%
Competencia, formación y toma de conciencia	Desarrollado y aprobado	98%
Comunicación interna y externa	Desarrollado y aprobado	98%
Gestión del cambio	Desarrollado y aprobado	99%
Evaluación y selección de proveedores	Desarrollado y aprobado	99%
Inspecciones de SST	Desarrollado y aprobado	95%
Investigación de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales	Desarrollado y aprobado	98%
Indicadores de gestión de la SST	Desarrollado y aprobado	98%
Control de accesos de personal y visitantes	Desarrollado y aprobado	98%
Solicitud de acciones de mejora	Desarrollado y aprobado	98%
Auditorías internas	Desarrollado y aprobado	95%
Revisión por la dirección	Desarrollado y aprobado	100%
Gestión de las No conformidades y acciones correctivas	Desarrollado y aprobado	100%
Procedimiento excavaciones	Desarrollado y aprobado	98%
Procedimiento trabajos en caliente	Desarrollado y aprobado	98%
Procedimiento trabajo en alturas	Desarrollado y aprobado	98%
Procedimiento Izaje	Desarrollado y aprobado	98%
Procedimiento espacios confinados	Desarrollado y aprobado	98%
TOTAL		**96.75%**

Fuente: Autoría Propia

Nota: en la tabla N° 28, se presenta el 96.75% desarrollado y aprobado el diseño del sistema de seguridad en base a la normativa ISO 45 001. (VER ANEXOS 5.2.)

3.3.2. Evaluación de la incidencia de la identificación de peligros.

Figura 21

Matriz identificación de peligros IPERC

J&R SERVICIOS MÚLTIPLES CHUGUR S.R.L.

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y CONTROLES (IPERC LINEA BASE)

CODIGO: J&RSMC-SGSST-MT-05
VERSIÓN: 02
Marzo 2020

Fecha de elaboración	5/01/2020
Fecha de actualización	28/05/2020
Proceso	TODOS LOS PROCESOS DE LA EMPRESA J&R SERVICIOS MULTIPLES CHUGUR SRL

Elaborado por:

JERARQUIA DE CONTROLES - ORDEN DE PRIORIDAD	
1	ELIMINACION
2	SUSTITUCION
3	CONTROLES DE INGENIERIA
4	CONTROLES ADMINISTRATIVOS

ACTIVIDAD	TAREA	Puesto de Trabajo	Tipo de Contacto Peligro / Aspectos	Descripción Peligro / Aspectos	Consecuencia/ Impacto	Jerarquía de Controles de Mejora				Reevaluación de Riesgos			Plan de Acción de Mejor		
						ELIMINACIÓN	SUSTITUCIÓN	INGEN8ERÍA	ADMINISTRATIVO	EPP (adicional a casco, calzado y lentes)	Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Nivel de Riesgo PxS	Qué	Quién
01. TRABAJOS ADMINISTRATIVOS	01.01 TRABAJOS DE OFICINA	JEFES DE AREA, SUPERVISORES, CADISTAS OFICINA TECNICA, ASISTENTA SOCIAL, ADMINISTRADORES, RESPONSABLE DE TIC	CAÍDA AL MISMO NIVEL Pisos resbaladizos	Caida de personas al transitar en las oficinas por correr y/o pisos resbaladizos	Hematomas, raspones, cortes	---	---	---	A. Capacitación al personal administrativo en el correcto tránsito peatonal dentro de las instalaciones de la empresa. B. Mantener oficinas libres de obstáculos y pisos limpios. C. Difusion de **PET-J&RSMC-01.01 TRABAJOS DE OFICINA**	---	D	5	24	---	---
			CAÍDA A DISTINTO NIVEL Subir / Bajar escaleras	Caida de personas al transitar en las oficinas por subir y bajar escalones	Hematomas, raspones, cortes, rajaduras, muerte	---	---	---	A. Capacitación al personal administrativo en el correcto uso de los 3 puntos de apoyo. B. Mantener oficinas libres de obstáculos y pisos limpios.	---	D	5	24	---	---

			CON ENERGIA por electricidad de baja tensión	Contacto con energía eléctrica por manipulación de cableado y equipos electrónicos	Shock eléctrico, quemaduras	---	---	A. Uso de canaletas y aislantes para cables expuestos. B. Línea a tierra de tomacorrientes	A. Capacitacion al personal en el uso adecuado de las instlaciones electricas y equipos electronicos. B. Revision periodica de todas las instalaciones electricas de la empresa. C. Capacitación al personal en el uso del EPP adecuado para el mantenimiento de los equipos tecnológicos.	Guantes aislantes de de corriente electrica	D	5	24	---	---
			CON MATERIALES BIOLÓGICO, virus SARS-CoV-2	Contacto son superficies y/o personas (colaboradores, proveedores, clientes) infectados con el virus SARS-CoV-2	Infeccion respiratoria (leve a grave), que puede ocacionar enfermedad pulmonar, neumonia o la muerte.	---	---	A. Instalación de una estación de limpieza y desinfección de calzado antes de ingresar a areas comunes o centro de trabajo. B. Instalación de puntos de lavado de manos C. Canales de comunicación que eviten el contacto directo (llamadas, videoconferencias) D. Distanciamiento ≥1.5m entre colaboradores.	A. Plan de vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo. B. Capacitación al personal en limpieza y desinfeccion. C. Sensibilizacion en la importancia y obligatoriedad del EPP de bioseguridad.	Mascarilla quirurgica, lentes googles (de ser necesario)	D	5	24	---	---
			CON SUSTANCIAS QUIMICAS por Reactivos y productos químicos	Contacto con productos químicos que puedan dañar la piel y sentidos de los colabradores, durante la desinfección de la persona para evitar el SARS-Cov-2	Daños a la piel, reacciones alergicas, irritacion de vistas	---	---	---	A. Plan de vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo. B. Adecuada dosificación de los productos químicos a usar. C. Adecuada comunicación en el momento de la desinfección del personal con el encargado de la tarea.	---	C	5	22	---	---
			CON SUSTACIAS QUIMICAS por polvo	Inhalación de polvos finos	Daños a las vias respiratorias,	---	---	---	A. Capacitación al personal administrativo en limpieza dentro de las instalaciones de la empresa. B. Mantener oficinas libres de particulas de polución.	---	C	5	22	---	---
			ERGONÓMICOS Iluminación (excesiva/deficiente)	Daños a la vista por la excesiva/deficiente iluminacion dentro de las areas administrativas y/o equipos tecnologicos usados	Daños a la vista, estrés, dolor de cabeza	---	---	A. Protector de pantalla	A. Capacitación al personal administrativo en iluminacion dentro de instalaciones de la empresa. B. Mantener oficinas con los lux requeridos por la normativa. C. Difusion de **PET-J&RSMC-01.01 TRABAJOS DE OFICINA**	---	C	5	22	---	---

Fuente: Autoría propia

Nota: En la figura N° 21, podemos observar la implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo según la normativa ISO 45001 – 2018, logrando un 97.9% de reducción de riesgo al nivel mínimo.

Realizando la evaluación de riegos después de la implementación de controles, se logró reducir en un 97.9% el índice de accidente a un nivel bajo, y un 2.1% a un nivel medio, eliminado por completo los riesgos altos.

Tabla 29.

Porcentajes de la evaluación del IPERc de acuerdo al nivel de riesgo después de la implementación de controles.

Nivel de Riesgo	Cantidad	%
ALTO	0	0.0
MEDIO	12	2.1
BAJO	552	97.9
TOTAL	564	

Fuente: Autoría propia

Nota: En Tabla 29, los valores encontrados en esta evaluación son muy favorables, además, ya no se aceptaría trabajar con niveles de riesgo elevado puesto que se incurría en una falta.

3.4. Evaluación Costo Beneficio.

La evaluación económica de un proyecto es muy importante porque nos indica la rentabilidad que vamos a retornar. La empresa J&R Servicios Múltiples Chugur SRL validará la rentabilidad del proyecto por los indicadores costos beneficio que obtendrá.

3.4.1. Costo por multas.

La medición de las multas se realiza mediante una unidad impositiva tributaria que equivale a S/ 4300.00 soles. Esta será nuestra base de costo para el cálculo de las multas que se atribuya si es que J&R Servicios Múltiples Chugur SRL no cuenta con el sistema de gestión y salud ocupacional ISO 45001.

Tabla 30

Costo por Multas más Destacadas.

Costo por Multas	**U.I.T.**	**Valor de U.I.T.**	**Total, de Multa**
Por no cumplir con los plazos establecidos para ejecutar los planes de trabajo que se deriven de inspecciones, auditorías, fiscalizaciones o por las disposiciones y/o recomendaciones del Comité Central de Seguridad, Salud Ocupacional; así como del Comité de Gerenciamiento de Riesgos	5	S/ 4,300.00	S/ 21,500.00
Por tener trabajadores sin sus Equipos de Protección Personal EPP.	2.5	S/ 4,300.00	S/ 10,750.00
Por no realizar la investigación de incidentes / accidentes dentro del plazo establecido.	5	S/ 4,300.00	S/ 21,500.00
Por no reportar los Incidentes y/o Accidentes dentro de los plazos establecidos por el Área de Seguridad	5	S/ 4,300.00	S/ 21,500.00
Total			**S/ 75,250.00**

Fuente: Autoría Propia.

Nota: En Tabla 30, Los indicadores presentados son las más importantes dentro de las que se presentan en la tabla de multas (ver Anexos).

3.4.2. Costo por Accidente de Trabajo.

El costo por la causa de accidentes se analizará en el rango de un mes. Para este análisis se analizar en una cantidad de 100 trabajadores.

Tabla 31

Costos por accidentes de trabajo dentro de un mes de operaciones

Costo por Accidentabilidad				
Indicador	**MEDIDA**	**UND X MES**	**COSTO UNT**	**COSTO TOTAL**
S = Costo asegurado.	UND	100	$ 120.00	$ 12,000.00
A = Costo medio por número de casos de tiempo perdido.	HORAS	35	$ 850.00	$ 29,750.00
B = Costo medio por número de casos de atención Medica.	N° PERSONAS	10	$ 500.00	$ 5,000.00
C = Costo medio por número de casos de primeros auxilios.	N° PERSONAS	4	$ 150.00	$ 600.00
D = Costo medio por número de casos de accidentes sin lesión.	N° PERSONAS	6	$ 110.00	$ 660.00
F = Costo de daños a los equipos	UND			$ 5,000.00
G = Costo daño a materiales	UND			$ 2,500.00
	TOTAL			**$ 55,510.00**

Fuente: Autoría Propia.

Nota: En Tabla 31, los costos presentados son analizados en la accidentabilidad de un mes en operaciones con un total de 100 colaboradores. Además, el costo está reflejado en dólares, pero a una tasa de cambio de S/ 3.50 soles x cada $1.00 dólar, equivale a S/ 194,285.00 soles.

3.4.3. Inversión de la implementación del diseño Sistema de Gestión ISO 45001 en la empresa J&R Servicios Múltiples Chugur SRL.

Tabla 32

Costo de la Implementación del diseño Sistema de Gestión y Salud Ocupacional ISO 45001.

Costo de implementación del diseño Sistema de Gestión y Salud Ocupacional en la empresa J&R Servicios Múltiples Chugur SRL					
Ítem	**Descripción**	**Unidad**	**Cantidad**	**P.U.**	**Total**

			Útiles Escolares				
1	USB	und	4	S/	30.00	S/	120.00
2	Papel A4	Millar	8	S/	13.00	S/	104.00
3	Papel A3	Millar	4	S/	20.00	S/	80.00
4	Tinta impresora	Juego	7	S/	250.00	S/	1,750.00
5	Plumones	und	12	S/	2.00	S/	24.00
6	Archivadores	und	15	S/	9.00	S/	135.00
7	Pizarra	und	2	S/	80.00	S/	160.00
			Equipo de Oficina				
8	Computadora	und	4	S/	3,500.00	S/	14,000.00
9	Impresora	und	1	S/	1,200.00	S/	1,200.00
10	Escritorios	und	4	S/	452.00	S/	1,808.00
			Equipo de Capacitación				
11	Protector	und	1	S/	1,300.00	S/	1,300.00
12	Ecran	und	1	S/	450.00	S/	450.00
13	Sillas	und	25	S/	50.00	S/	1,250.00
			EPPs				
14	Casco de Seguridad	und	100	S/	18.00	S/	1,800.00
15	Respirador	und	100	S/	65.00	S/	6,500.00
16	Tapones Auditivos	und	100	S/	3.00	S/	300.00
17	Filtros	und	200	S/	35.00	S/	7,000.00
18	Botas de Seguridad	und	100	S/	65.00	S/	6,500.00
19	Guantes Multiusos	und	100	S/	5.00	S/	500.00
20	Lentes	und	100	S/	5.00	S/	500.00
21	Ropa de trabajo	und	100	S/	85.00	S/	8,500.00
22	Mascarillas NPK 95	Cajas	200	S/	15.00	S/	3,000.00
			Equipo de emergencia				
23	Extintor	und	10	S/	350.00	S/	3,500.00
24	Botiquín	und	5	S/	200.00	S/	1,000.00
25	Camilla de rejillas	und	2	S/	500.00	S/	1,000.00
26	Arnés de Seguridad	und	10	S/	280.00	S/	2,800.00
27	Señalizaciones de emergencia	und	80	S/	5.00	S/	400.00
			Capacitaciones				
28	Inducción básica	und	100		150	S/	15,000.00
29	Cursos especializados	und	100		70	S/	7,000.00

30	Manejo Defensivo	und	40	120	S/ 4,800.00
			Gastos SCTR Salud y Pensión		
31	Póliza de seguro y pensión	und	100	150	S/ 15,000.00
			Exámenes médicos		
32	Examen Pre - ocupacional	und	100	250	S/ 25,000.00
33	Exámenes Específicos	und	40	50	S/ 2,000.00
34	Examen Psicosomático	und	40	60	S/ 2,400.00
35	Examen psicológico	und	100	30	S/ 3,000.00
	Costo Total del Diseño de Implementación				**S/ 139,881.00**

Fuente: Autoría Propia.

Nota: En Tabla 32; los costos de la implementación esta costeados para un total de 100 colaboradores.

El costo de la inversión asciende a S/ 139,881.00 soles la cual calculado la proyección a una taza bancaria fija TEA de 0.20%.

- Costo por multas: S/ 75,250.00.
- Costo por Accidentabilidad: S/ 194,285.00.
- Costo de inversión: S/ 139,881.00.
- Costo Proyectado: S/ 139,881.00 * 0.20% = S/ 279.762.

3.4.4. Cálculo del costo de inversión para el diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional ISO 45001.

Según la fórmula B/C obtenemos lo siguiente:

Ecuación 3

Formula costo del costo de inversión

$$\mathrm{B/C} = \mathrm{Beneficio} - \mathrm{Contrabeneficio/Costo}$$

$$\frac{B}{C} = \frac{(\,75250.00 + 194285.00) - 279.762}{139881.00}$$

$$\frac{B}{C} = 1.92 > \ 1$$

El resultado nos arroja que los beneficios son mayores a los costos; no obstante, el diseño debe ser considerado.

CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

4.1. Discusión

En la presente investigación, al no contar con un sistema de gestión de seguridad y salud en él trabaja bajo el enfoque de la normativa ISO 45001, por ende, las condiciones de trabajo se vuelven más riesgosas, el riesgo aumenta, y los indicadores de probabilidad de que suceda un accidente son elevadas. Al implementar el sistema se disminuirá el nivel de riesgo de que ocurra accidentes lo cual concuerda con. (Montoya & Silva, 2018) indica que tiene como objetivo principal fomentar una cultura de prevención de riesgos laborales en el país. Además, el autor (Palomino, 2016) concuerda e indica que las normas nacionales Ley 29783 y D.S 055-2010-EM para mejorar las condiciones de trabajo y brindar un ambiente seguro, en donde se muestran los tipos de indicadores que pueden aprovecharse para realizar la evaluación del desempeño y verificar el cumplimiento de la mejora continuo del sistema de gestión de seguridad.

Con la implementación de controles y estándares de seguridad y salud en el trabajo, y el análisis riguroso de los riesgos disminuye la probabilidad a un indicador bajo y como tolerancia amarilla, en el cual se acepta realizar trabajos seguros, disminuyendo así las estadísticas de accidentabilidad y mortalidad a nivel nacional. Complementariamente el MTPE revela cifras de accidentes a nivel nacional las formas de accidente de trabajo no mortales más frecuentes son: golpes por objetos (11.44%); caída de personas a nivel (10.23%); esfuerzos físicos o falsos movimientos (9.73%); choque contra objetos y entre otras formas (6.15%). (MTPE, Oficina Estadística), con esta implementación contribuyamos a la disminución las estadísticas de incidentes y accidentes en el Perú y la ciudad de Cajamarca.

Otro de los controles que se implementa en esta investigación es los controles de los agentes ambientales, tales como el polvo, humedad, iluminación, ergonomía. Puesto que son muy importantes para prevenir enfermedades ocupacionales. Así mismo la (organización

internacional del trabajo, s.f.) revelo que más de 7600 personas mueren por día en el mundo y más de 2,78 millones de muertes por año como consecuencias de accidentes o enfermedades ocupacionales.

Con la implementación de Sistema de Gestión y Salud en el trabajo bajo el enfoque ISO 45001 se pretende también seguir creciendo en el mercado posicionándola como una empresa líder en gestión de salud ocupacional.

4.2. Conclusiones

- El diagnóstico de la situación actual de la empresa J&R SERVICIOS MULTÍPLES CHUGUR SRL, no cuenta con un sistema de Gestión de Seguridad en base a la normativa ISO 45001 – 2018, solamente cumple con un 12.8% de los indicadores de la línea base del presente sistema, además, sus niveles de riesgo son elevados representando este un 30.9% de toda la evaluación y en un nivel de riesgo medio representa el 67.7% de toda la evaluación.
- Se realizase un diseño del Sistema de Gestión de Seguridad Basado en la normativa ISO 45001 cumpliendo con todos indicadores de la línea base, se elaboró su programa anual de seguridad donde tiene que cumplir con las normativas nacionales y propias del sistema ISO 45001, estas están alineadas a las actividades diarias que se realiza en la empresa J&R SERVICIOS MULTÍPLES CHUGUR SRL.
- La evaluación obtenida con el Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad evidentemente existe una disminución de un 30.9% a 0% de actividades con riesgo alto, de un 67.7% a 2.1% con riesgo medio y un 97.9% con riesgo bajo, haciéndose así de un trabajo de condición segura y presta al mejoramiento continuo dentro de la empresa J&R SERVICIOS MULTÍPLES CHUGUR SRL.
- El resultado del análisis Costo – Beneficio del Diseño del Sistema de Gestión y Salud en base a metodología ISO 45001, indica que el diseñó realizado es viable para su respectiva implementación en la empresa J&R SERVICIOS MULTÍPLES CHUGUR SRL, debido a que los beneficios son mayores que los costos.

REFERENCIAS

"Propuesta de implementacion del sistema de gestion de seguridad en la empresa minera j & a puglisevich basado en la ley n º 29783 y d.s 055-2010-em". (2016). universidad catolica san pablo, arequioa. obtenido de http://repositorio.ucsp.edu.pe/bitstream/ucsp/14906/1/palomino_ampuero_ale_pro.pdf

Angulo alvares, r., coari mamani, c. f., pari choquecota , j., tejada galindo , s., romero rodrigues, a., saavedra vela , e., & rimarachin cabrera , j. (09 de marzo de 2015). *diario la republica*. obtenido de https://larepublica.pe/politica/861903-conozca-mas-sobre-el-proyecto-de-ley-para-legalizar-la-eutanasia-en-el-peru/

Campos sánchez, f. (2018). *guia para la implementacion de la iso 45000 "sistema de gestion de seguridad y salud ocupacional".* (i. m. medrano, ed.) imagen artes gráficas, s.a.

Ganelo, j. j. (2017). "implementacion de medidas coercitivas y auditables para el cumplimiento de la norma se seguridad y salud ocupacional n°29783. *facultad de derecho y ciencias políticas.* universidad de huánuco, huánuco. obtenido de http://200.37.135.58/bitstream/handle/123456789/554/tesis%20garnelo%20cueva%20josue.pdf?sequence=1&isallowed=y

Gastañaga, m. d. (2012). *salud ocupacional:*. lima : rev peru med exp salud publica.

Gastañeda, m. (2012). salud ocupacional: historia y retos del futuro. *revista peruana de medicina experimental y salud publica*. obtenido de https://rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/337/2502

Hernández, r. (2014). *metodología de ña invetigación.* méxico: sexta edición.

Hernández, r., fernández, c., & baptista, p. (2004). *metodología de la investigación*. obtenido de https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/38911499/sampieri.pdf?1443413542=&respons

e-content-disposition=inline%3b+filename%3dsampieri.pdf&expires=1596931499&signature=skl41oowzxzubppqde-fx82bvrdsrgpo06t9oxvsuvijl7qpp9dend7nhesf6nm~vkm7wnizizwhxqzcztngyq2nz0q

Iso secretaria central . (2018). *qhse.* (f. monzon, ed.) obtenido de iso 45001: https://www.qhse.com.pe/wp-content/uploads/2018/04/iso-45001-norma-internacional-oficial-espa%c3%b1ol-safety-vip-1.pdf

Kerlinger, f. (1979). diseños experimentales. 119.

Ley 29783. (8 de agosto de 2011). ley de seguridad y salud ocupacional . *el peruano* .

Montoya, j. j., & silva, d. j. (2018). *análisis jurídico del artículo 49 inciso d) de la ley n| 29783 y el cumplimiento de la misma por parte empresas de telefonia movil del distrito de chiclyo periodo 2015 - 2016.* inivesidad señor de sipán, chiclayo. obtenido de https://core.ac.uk/download/pdf/270318598.pdf

Normas legales. (2010). lima, perú. obtenido de https://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/mineria/legislacion/2010/agosto/ds%20055-2010--em.pdf

Organización internacional del trabajo. (s.f.). obtenido de organización internacional del trabajo: https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang--es/index.htm

Palomino, a. p. (2016). “propuesta de implementacion del sistema de gestion de seguridad en la empresa minera j & a puglisevich basado en la ley n º 29783 y d.s 055-2010-em”. *tesis presentada al programa de ingenieria industrial, para optar el título profesional de ingeniera industrial.* universidad católica san pablo, arequipa, perú. obtenido de http://repositorio.ucsp.edu.pe/bitstream/ucsp/14906/1/palomino_ampuero_ale_pro.pdf

Plataforma tecnología para la gestión de la excelencia. (18 de mayo de 2016). obtenido de plataforma tecnología para la gestión de la excelencia: https://www.isotools.org/2016/05/18/desafios-nueva-iso-45001/

Santillán solón, a. f., & vásquez deza, ,. a. (2016). *"propuesta de implementación del sistema de gestion de seguridad y salud ocupacional en la empresa de fabricacion y montaje de estructuras metalicas famec s.a" (tesis pegrado), unt.* trujillo - perú.

Sistema de gestion de la seguridad y salud ocupacional en el trabajo- requisitos con orientacion para su uso. (2018). obtenido de online browsing platform: https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:45001:ed-1:v1:es

ANEXOS

5.1. ANÁLISIS DE VERIFICACIÓN ANTES DEL DISEÑO DE LOS ÍTENS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SALUD OCUPACIONAL BASADO EN LA ISO 45001-2018.

LEYENDA:	***Si***	2	**LISTA DE VERIFICACIÓN - ISO 45001**
	En proceso	1	
	No	0	

Clausula		**Requisito**	**Cumplimiento**		
			S	**P**	**N**
1.1	***Política de la SST***				
	¿La alta dirección ha establecido, implementado y mantenido una política de la SST en consulta con los trabajadores a todos los niveles de la organización que…?				
	a)	incluya un compromiso de proporcionar condiciones de trabajo seguras y saludables para la prevención de daños y deterioro de la salud relacionados con el trabajo que sea apropiado al propósito, el tamaño y el contexto de la organización y a la naturaleza específica de sus riesgos para la SST y sus oportunidades para la SST;	2		
	b)	proporcione un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la SST;	2		
	c)	incluya un compromiso de cumplir los requisitos legales aplicables y otros requisitos;	2		
	d)	incluya un compromiso para el control de los riesgos para la SST utilizando las prioridades de los controles (véase 8.1.2);	2		

	e)	incluya un compromiso de mejora continua del sistema de gestión de la SST (véase 10.2) para mejorar el desempeño de la SST de la organización;	2		
	f)	incluya un compromiso para la participación, es decir, la implicación de los trabajadores, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores, en los procesos de toma de decisiones en el sistema de gestión de la SST.	2		
	¿La política de la SST…?				
	a)	está disponible como información documentada;		1	
	b)	fue comunicada a los trabajadores dentro de la organización		1	
	c)	está disponible para las partes interesadas, según corresponda;		1	
	d)	se revisa periódicamente para asegurarse de que se mantiene pertinente y apropiada.			0
2	***Objetivos de la SST y planificación para lograrlos***				
2.1	***Objetivos de la SST***				
	¿La organización ha establecido objetivos de la SST para las funciones y niveles pertinentes para mantener y mejorar el sistema de gestión de la SST y para alcanzar la mejora continua del desempeño de la SST (véase el capítulo 10)?		2		
	¿Los objetivos de la SST …?				
	a)	son coherentes con la política de la SST;	2		
	b)	toman en cuenta los requisitos legales aplicables y otros requisitos;		1	
	c)	toman en cuenta los resultados de la evaluación de los riesgos para la SST y las oportunidades para la SST y otros riesgos y oportunidades;	2		
	d)	toman en cuenta los resultados de la consulta con los trabajadores, y cuando existan, con los representantes de los trabajadores;			0

	e)	son medibles (si es posible) o son susceptibles de evaluación;	2		
	f)	se comunican claramente	2		
	g)	se actualizan, según corresponda.		1	
2.2	***Planificación para lograr los objetivos de la SST***				
	¿Al planificar cómo lograr sus objetivos de la SST, la organización ha determinado…?				
	a)	qué se va a hacer;	2		
	b)	qué recursos se requerirán;			0
	c)	quién será responsable;	2		
	d)	cuando se finalizará;		1	
	e)	cómo se medirá mediante los indicadores (si es posible) y cómo se hará el seguimiento, incluyendo la frecuencia;	2		
	f)	cómo se evaluarán los resultados;	2		
	g)	cómo se integrarán las acciones para lograr los objetivos de la SST en los procesos de negocio de la organización.		1	
	¿La organización ha mantenido y conservado información documentada sobre los objetivos de la SST y los planes para lograrlos?		2		
3	***Identificación de peligros y evaluación de los riesgos para la SST***				
3.1	**Identificación de los peligros**				
	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para la identificación proactiva continua de los peligros que surgen? ¿El proceso ha tenido en cuenta, pero no se ha limitado a…?		2		
	a)	las actividades rutinarias y no rutinarias y las situaciones, incluyendo la consideración de:	2		
	1)	la infraestructura, los equipos, los materiales, las sustancias y las condiciones físicas del lugar de trabajo;	2		
	2)	los peligros que surgen como resultado del diseño del producto incluyendo durante la investigación, desarrollo, ensayos, producción, montaje, construcción, prestación del servicio, mantenimiento o disposición final;	2		

	3)	los factores humanos;	2	
	4)	cómo se realiza el trabajo realmente;		1
b)		las situaciones de emergencia;	2	
c)		las personas, incluyendo la consideración de:		1
	1)	aquellas con acceso al lugar de trabajo y sus actividades, incluyendo trabajadores, contratistas, visitantes y otras personas;	2	
	2)	aquellas en las inmediaciones del lugar de trabajo que pueden verse afectadas por las actividades de la organización;		1
	3)	trabajadores en una ubicación que no está bajo el control directo de la organización;		1
d)		otras cuestiones, incluyendo la consideración de:	2	
	1)	el diseño de las áreas de trabajo, los procesos, las instalaciones, la maquinaria/equipos, los procedimientos operativos y la organización del trabajo, incluyendo su adaptación a las capacidades humanas;		1
	2)	las situaciones que ocurren en las inmediaciones del lugar de trabajo causadas por actividades relacionadas con el trabajo bajo el control de la organización;	2	
	3)	las situaciones no controladas por la organización y que ocurren en las inmediaciones del lugar de trabajo que pueden causar daños y deterioro de la salud relacionados con el trabajo a personas en el lugar de trabajo;		1
e)		los cambios reales o propuestos en la organización, sus operaciones, procesos, actividades y su sistema de gestión de la SST.		1
f)		los cambios en el conocimiento de los peligros, y en la información acerca de ellos;		1

	g)	los incidentes pasados, internos o externos a la organización, incluyendo emergencias, y sus causas;	2
	h)	cómo se organiza el trabajo y factores sociales, incluyendo la carga de trabajo, horas de trabajo, liderazgo y la cultura de la organización.	1

CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS	
1. POLITICA	75%
2. OBJETIVO	75%
3. IPERC	76%
4. PROCEDIMIENTOS DE TRABAJOS EN ALTO RIESGO	50%

5.2. ANÁLISIS DE VERIFICACIÓN DESPUES DEL DISEÑO DE LOS ÍTENS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SALUD OCUPACIONAL BASADO EN LA ISO 45001-2018.

LEYENDA:	***Si***	2
	En proceso	1
	No	0

LISTA DE VERIFICACIÓN - ISO 45001

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Clausula		Requisito	Cumplimiento S	P	N
4.1		***Comprensión de la organización y de su contexto***			
		¿La organización ha determinado las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión de la SST?	2		
4.2		***Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas***			
		¿La organización ha determinado…?			
	a)	las otras partes interesadas, además de sus trabajadores, que son pertinentes al sistema de gestión de la SST;	2		
	b)	las necesidades y expectativas (es decir, los requisitos) pertinentes de los trabajadores y de estas otras partes interesadas;	2		
	c)	cuáles de estas necesidades y expectativas se convierten en requisitos legales aplicables y otros requisitos.	2		

4.3	***Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST***			
	¿La organización ha determinado los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión de la SST para establecer su alcance?	2		
	¿Al determinar este alcance, la organización ha…?			
	a) considerado las cuestiones externas e internas indicadas en el apartado 4.1;	2		
	b) tomado en cuenta los requisitos indicados en el apartado 4.2;	2		
	c) tomado en cuenta las actividades relacionadas con el trabajo desempeñadas	2		
	Una vez que se definido el alcance, ¿El sistema de gestión de la SST ha incluido las actividades, productos y servicios dentro del control o la influencia de la organización que pueden tener un impacto en el desempeño de la SST de la organización?	2		
	¿El alcance está disponible como información documentada?	2		
4.4	***Sistema de gestión de la SST***			
	¿La organización ha establecido, implementado, mantenido y mejorado continuamente un sistema de gestión de la SST, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional?		1	

Clausula	**Requisito**	**Cumplimiento**		
		S	**P**	**N**
5.1	***Liderazgo y compromiso***			
	¿La alta dirección ha demostrado liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la SST…?			
	a) tomando la responsabilidad y la rendición de cuentas globales para la protección de la salud y seguridad relacionadas con el trabajo de los trabajadores;	2		
	b) asegurándose de que se establezcan la política de la SST y los objetivos de la SST y que éstos sean compatibles con la dirección estratégica de la organización;	2		
	c) asegurándose de la integración de los procesos y los requisitos del sistema de gestión de la SST en los procesos de negocio de la organización;	2		
	d) asegurándose de que los recursos necesarios para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión de la SST estén disponibles;	2		
	e) asegurándose de la participación de los trabajadores, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores, utilizando la consulta y la identificación y eliminación de los obstáculos o barreras a la participación;	2		
	f) comunicando la importancia de una gestión de la SST eficaz y conforme con los requisitos del sistema de gestión de la SST;	2		

g)	asegurándose de que el sistema de gestión de la SST logre los resultados previstos;	2
h)	dirigiendo y apoyando a las personas, para contribuir a la eficacia del sistema de gestión de la SST;	2
i)	asegurando y promoviendo la mejora continua del sistema de gestión de la SST para mejorar el desempeño de la SST identificando y tomando acciones de manera sistemática para tratar las no conformidades, las oportunidades, y los peligros y riesgos relacionados con el trabajo, incluyendo las deficiencias del sistema;	2
j)	apoyando otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo aplicado a sus áreas de responsabilidad;	2
k)	desarrollando, liderando y promoviendo una cultura en la organización que apoye al sistema de gestión de la SST	2

5.2 ***Política de la SST***

¿La alta dirección ha establecido, implementado y mantenido una política de la SST en consulta con los trabajadores a todos los niveles de la organización que…?

a)	incluya un compromiso de proporcionar condiciones de trabajo seguras y saludables para la prevención de daños y deterioro de la salud relacionados con el trabajo que sea apropiado al propósito, el tamaño y el contexto de la organización y a la naturaleza específica de sus riesgos para la SST y sus oportunidades para la SST;	2
b)	proporcione un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la SST;	2
c)	incluya un compromiso de cumplir los requisitos legales aplicables y otros requisitos;	2
d)	incluya un compromiso para el control de los riesgos para la SST utilizando las prioridades de los controles.	2
e)	incluya un compromiso de mejora continua del sistema de gestión de la SST (véase 10.2) para mejorar el desempeño de la SST de la organización;	2
f)	incluya un compromiso para la participación, es decir, la implicación de los trabajadores, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores, en los procesos de toma de decisiones en el sistema de gestión de la SST.	2

¿La política de la SST…?

a)	está disponible como información documentada;	2
b)	fue comunicada a los trabajadores dentro de la organización	2
c)	está disponible para las partes interesadas, según corresponda;	2
d)	se revisa periódicamente para asegurarse de que se mantiene pertinente y apropiada.	2

5.3 ***Roles de responsabilidades***

¿La alta dirección se ha asegurado de que las responsabilidades, rendición de cuentas y autoridades para los roles pertinentes dentro del sistema de gestión de la SST se asignen y comuniquen a todos los niveles dentro de la organización, y se mantengan como información documentada? ¿Los trabajadores en cada nivel de la organización han asumido la responsabilidad por aquellos aspectos del sistema de gestión de la SST?	1

	¿La alta dirección ha asignado la responsabilidad y autoridad para…?		
	a)	asegurarse de que el sistema de gestión de la SST es conforme con los requisitos de esta Norma Internacional;	2
	b)	informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la SST.	2
5.4	***Participación y consulta***		
	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido uno o varios procesos para la participación (incluyendo la consulta) en el desarrollo, la planificación, la implementación, la evaluación y las acciones para la mejora del sistema de gestión de la SST, de los trabajadores en todos los niveles y funciones aplicables, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores?		1
	¿La organización ha…?		
	a)	proporcionado los mecanismos, el tiempo, la formación y los recursos necesarios para la participación;	2
	b)	proporcionado el acceso oportuno a información clara, comprensible y pertinente sobre el sistema de gestión de la SST;	2
	c)	identificado y eliminado los obstáculos o barreras a la participación y minimizar aquellas que no puedan eliminarse;	2
	d)	proporcionado un énfasis adicional a la participación de los trabajadores no directivos en lo siguiente:	2
	1)	determinado los mecanismos para su participación y consulta;	2
	2)	identificado los peligros y evaluación de riesgos.	2
	3)	tomado acciones para controlar los peligros y riesgos (véase 6.1.4);	2
	4)	identificado las necesidades de competencias, formación y evaluación de la formación.	2
	5)	determinado la información que se necesita comunicar y cómo debería comunicarse.	2
	6)	determinado las medidas de control y su uso eficaz.	2
	7)	investigado los incidentes y no conformidades y determinación de las acciones correctivas.	2
	e)	proporcionado un énfasis adicional a la inclusión de trabajadores no directivos en la consulta relacionada con lo siguiente:	2
	1)	determinado las necesidades y expectativas de las partes interesadas.	2
	2)	establecido la política.	2
	3)	asignado los roles, responsabilidades, rendición de cuentas y autoridades de la organización según sea aplicable.	2
	4)	determinado cómo aplicar los requisitos legales y otros requisitos.	2
	5)	establecido los objetivos de la SST.	2
	6)	determinado los controles aplicables para la contratación externa, las adquisiciones y los contratistas.	2

	7)	determinado a qué se necesita realizar un seguimiento, medición y evaluación.	2		
	8)	planificado, establecido, implementado y mantenido uno o varios programas de auditoría.	2		
	9)	establecido un proceso de mejora continua.	2		

Clausula		**Requisito**	**Cumplimiento**		
			S	**P**	**N**
6.1		***Acciones para abordar riesgos y oportunidades***			
6.1.1		***Generalidades***			
		¿Al planificar el sistema de gestión de la SST, la organización ha considerado las cuestiones referidas en el apartado 4?1 (contexto), los requisitos referidos en el apartado 4.2 (partes interesadas) y 4.3 (el alcance de su sistema de gestión de la SST) y determinado los riesgos y oportunidades que es necesario abordar con el fin de...?			
	a)	hay que asegurar que el sistema de gestión de la SST pueda lograr sus resultados previstos;	2		
	b)	prever o reducir efectos no deseados;	2		
	c)	lograr la mejora continua.		1	
		¿La organización ha considerado la participación eficaz de los trabajadores? en el proceso de planificación y, cuando sea apropiado, ¿la implicación de otras partes interesadas?	2		
		¿Al determinar los riesgos y oportunidades que es necesario abordar, la organización ha tomado en cuenta…?			
	a)	los peligros para la SST y sus riesgos para la SST asociados y las oportunidades para la SST.	2		
	b)	los requisitos legales aplicables y otros requisitos;	2		
	c)	los riesgos y oportunidades relacionados con la operación del sistema de gestión de la SST que puedan afectar al logro de los resultados previstos.	2		
		¿La organización ha evaluado los riesgos e identificado las oportunidades que son pertinentes para el resultado previsto del sistema de gestión de la SST asociados con los cambios en la organización, sus procesos, o el sistema de gestión de la SST? ¿En el caso de cambios planificados, permanentes o temporales, esta evaluación se ha iniciado antes de que el cambio se implemente?		1	
		¿La organización ha mantenido información documentada de sus …?			
	a)	riesgos para la SST y oportunidades para la SST que es necesario abordar;	2		
	b)	procesos necesarios para abordar los riesgos y oportunidades en la medida en que sea necesario para tener la confianza de que se llevan a cabo según lo planificado.	2		
6.1.2		***Identificación de peligros y evaluación de los riesgos para la SST***			
6.1.2.1		**Identificación de los peligros**			

		¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para la identificación proactiva continua de los peligros que surgen? ¿El proceso ha tenido en cuenta, pero no se ha limitado a…?	2
a)		las actividades rutinarias y no rutinarias y las situaciones, incluyendo la consideración de:	2
	1)	la infraestructura, los equipos, los materiales, las sustancias y las condiciones físicas del lugar de trabajo;	2
	2)	los peligros que surgen como resultado del diseño del producto incluyendo durante la investigación, desarrollo, ensayos, producción, montaje, construcción, prestación del servicio, mantenimiento o disposición final;	2
	3)	los factores humanos;	2
	4)	cómo se realiza el trabajo realmente;	2
b)		las situaciones de emergencia;	2
c)		las personas, incluyendo la consideración de:	2
	1)	aquellas con acceso al lugar de trabajo y sus actividades, incluyendo trabajadores, contratistas, visitantes y otras personas;	2
	2)	aquellas en las inmediaciones del lugar de trabajo que pueden verse afectadas por las actividades de la organización;	2
	3)	trabajadores en una ubicación que no está bajo el control directo de la organización;	2
d)		otras cuestiones, incluyendo la consideración de:	2
	1)	el diseño de las áreas de trabajo, los procesos, las instalaciones, la maquinaria/equipos, los procedimientos operativos y la organización del trabajo, incluyendo su adaptación a las capacidades humanas;	2
	2)	las situaciones que ocurren en las inmediaciones del lugar de trabajo causadas por actividades relacionadas con el trabajo bajo el control de la organización;	2
	3)	las situaciones no controladas por la organización y que ocurren en las inmediaciones del lugar de trabajo que pueden causar daños y deterioro de la salud relacionados con el trabajo a personas en el lugar de trabajo;	2
e)		los cambios reales o propuestos en la organización, sus operaciones, procesos, actividades y su sistema de gestión de la SST.	2
f)		los cambios en el conocimiento de los peligros, y en la información acerca de ellos;	2
g)		los incidentes pasados, internos o externos a la organización, incluyendo emergencias, y sus causas;	2
h)		cómo se organiza el trabajo y factores sociales, incluyendo la carga de trabajo, horas de trabajo, liderazgo y la cultura de la organización.	2
6.1.2.2		***Evaluación de los riesgos para la SST y otros riesgos para el sistema de gestión de la SST***	
		¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para…?	

	a)	evaluar los riesgos para la SST a partir de los peligros identificados teniendo en cuenta los requisitos legales aplicables y otros requisitos y la eficacia de los controles existentes;	2	
	b)	identificar y evaluar los riesgos relacionados con el establecimiento, implementación, operación y mantenimiento del sistema de gestión de la SST que pueden ocurrir a partir de las cuestiones identificadas en el apartado 4.1 y de las necesidades y expectativas identificadas en el apartado 4.2.	2	
	¿Las metodologías y criterios de la organización para la evaluación de los riesgos para la SST se han definido con respecto al alcance, naturaleza y momento en el tiempo, para asegurarse de que es más proactiva que reactiva y utilizan un modo sistemático? ¿Estas metodologías y criterios se han mantenido y conservado como información documentada?		2	
6.1.2.3	***Identificación de las oportunidades para la SST y otras oportunidades***			
	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para identificar…?			
	a)	las oportunidades de mejorar el desempeño de la SST teniendo en cuenta:		
	1)	los cambios planificados en la organización, sus procesos o sus actividades;		1
	2)	las oportunidades de eliminar o reducir los riesgos para la SST;	2	
	3)	las oportunidades para adaptar el trabajo, la organización del trabajo y el ambiente de trabajo a los trabajadores;	2	
	b)	las oportunidades de mejora del sistema de gestión de la SST.	2	
6.1.3	***Determinación de los requisitos legales aplicables y otros requisitos***			
	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para…?			
	a)	determinar y tener acceso a los requisitos legales actualizados y otros requisitos que la organización suscriba que sean aplicables a sus peligros y sus riesgos para la SST;	2	
	b)	determinar cómo aplican esos requisitos legales y otros requisitos a la organización y qué es necesario comunicar.	2	
	c)	tener en cuenta estos requisitos legales y otros requisitos al establecer, implementar, mantener y mejorar de manera continua su sistema de gestión de la SST.		1
	¿La organización ha mantenido y conservado información documentada sobre sus requisitos legales aplicables y otros requisitos y se ha asegurado de que se actualice para reflejar cualquier cambio?		2	
6.1.4	***Planificación para tomar acciones***			
	¿La organización ha planificado…?			
	a)	Las acciones para:		
	1)	abordar estos riesgos y oportunidades.	2	
	2)	abordar los requisitos legales aplicables y otros requisitos.	2	
	3)	prepararse para las situaciones de emergencia, y responder a ellas.	2	
	b)	La manera de:		

	1)	integrar e implementar las acciones en sus procesos del sistema de gestión de la SST o en otros procesos de negocio;	2	
	2)	evaluar la eficacia de estas acciones.	2	
		¿La organización ha tomado en cuenta las prioridades de los controles y los resultados del sistema de gestión de la SST cuando planifique la toma de acciones?	2	
		¿Al planificar sus acciones la organización ha considerado las mejores prácticas, las opciones tecnológicas, financieras, operacionales y los requisitos y limitaciones del negocio?		1
6.2	***Objetivos de la SST y planificación para lograrlos***			
6.2.1	***Objetivos de la SST***			
		¿La organización ha establecido objetivos de la SST para las funciones y niveles pertinentes para mantener y mejorar el sistema de gestión de la SST y para alcanzar la mejora continua del desempeño de la SST?	2	
		¿Los objetivos de la SST …?		
	a)	son coherentes con la política de la SST;	2	
	b)	toman en cuenta los requisitos legales aplicables y otros requisitos;	2	
	c)	toman en cuenta los resultados de la evaluación de los riesgos para la SST y las oportunidades para la SST y otros riesgos y oportunidades;	2	
	d)	toman en cuenta los resultados de la consulta con los trabajadores, y cuando existan, con los representantes de los trabajadores;	2	
	e)	son medibles (si es posible) o son susceptibles de evaluación;	2	
	f)	se comunican claramente;	2	
	g)	se actualizan, según corresponda.	2	
6.2.2	***Planificación para lograr los objetivos de la SST***			
		¿Al planificar cómo lograr sus objetivos de la SST, la organización ha determinado…?		
	a)	qué se va a hacer;	2	
	b)	qué recursos se requerirán;	2	
	c)	quién será responsable;	2	
	d)	cuando se finalizará;	2	
	e)	cómo se medirá mediante los indicadores (si es posible) y cómo se hará el seguimiento, incluyendo la frecuencia;	2	
	f)	cómo se evaluarán los resultados;	2	
	g)	cómo se integrarán las acciones para lograr los objetivos de la SST en los procesos de negocio de la organización.	2	
		¿La organización ha mantenido y conservado información documentada sobre los objetivos de la SST y los planes para lograrlos?	2	

Clausula	**Requisito**	**Cumplimiento**		
		S	**P**	**N**
7.1	***Recursos***			

	¿La organización ha determinado y proporcionado los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión de la SST?	2
7.2	***Competencia***	
	¿La organización ha…?	
a)	determinado la competencia necesaria de los trabajadores que afectan o pueden afectar a su desempeño de la SST;	2
b)	asegurado que los trabajadores sean competentes, basándose en la educación, inducción, formación o experiencia apropiadas;	2
c)	cuando sea aplicable, tomado acciones para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas;	2
d)	conservado la información documentada apropiada, como evidencia de la competencia.	2
7.3	***Toma de conciencia***	
	¿Los trabajadores han tomado conciencia de …?	
a)	la política de la SST;	2
b)	su contribución a la eficacia del sistema de gestión de la SST, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño de la SST;	2
c)	las implicaciones de no cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST, incluyendo las consecuencias, reales o potenciales, de sus actividades de trabajo;	2
d)	la información y el resultado de la investigación de los incidentes pertinentes;	2
e)	los peligros y riesgos para la SST que sean pertinentes para ellos.	2
7.4	***Información y comunicación***	
	¿La organización ha determinado la información y las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la SST, que incluyan: …?	
a)	qué informar y qué comunicar;	2
b)	cuando informar y comunicar;	2
c)	a quién informar y a quién comunicar:	
1)	internamente entre los diversos niveles y funciones de la organización;	2
2)	con contratistas y visitantes al lugar de trabajo;	2
3)	con otras partes externas u otras partes interesadas;	2
d)	cómo informar y comunicar;	2
e)	cómo recibir y mantener la información documentada sobre las comunicaciones pertinentes, y cómo responder a ellas;	2
	¿La organización ha definido los objetivos a lograr mediante la información y la comunicación, y debe evaluar si esos objetivos se han alcanzado?	2
	¿La organización ha tomado en cuenta aspectos de diversidad (por ejemplo, idioma, cultura, alfabetización, discapacidad), cuando existan, al considerar sus necesidades de información y comunicación?	2
	¿La organización se ha asegurado de que, cuando sea apropiado, se consideren las opiniones de partes interesadas externas pertinentes sobre temas pertinentes al sistema de gestión de la SST?	2
7.5	***Información documentada***	

7.5.1	***Generalidades***				
	¿El sistema de gestión de la SST de la organización ha incluido: …?				
	a)	la información documentada requerida por esta Norma Internacional;	2		
	b)	la información documentada que la organización determina como necesaria para la eficacia del sistema de gestión de la SST.	2		
7.5.2	***Creación y actualización***				
	¿Al crear y actualizar la información documentada, la organización se ha asegurado de que lo siguiente sea apropiado?				
	a)	la identificación y descripción (por ejemplo, título, fecha, autor o número de referencia);	2		
	b)	el formato (por ejemplo, idioma, versión del software, gráficos) y los medios de soporte (por ejemplo, papel, electrónico);	2		
	c)	la revisión y aprobación con respecto a la idoneidad y adecuación.	2		
7.5.3	***Control de la Información documentada***				
	¿La información documentada requerida por el sistema de gestión de la SST y por esta Norma Internacional se ha controlado para asegurarse de que: …?				
	a)	este disponible y sea idónea para su uso, dónde y cuándo se necesite;		1	
	b)	este protegido adecuadamente (por ejemplo, contra pérdida de la confidencialidad, uso inadecuado, o pérdida de integridad).		1	
	¿Para el control de la información documentada, la organización ha abordado las siguientes actividades, según corresponda ...? — distribución, acceso, recuperación y uso; — almacenamiento y preservación, incluida la preservación de la legibilidad; — control de cambios (por ejemplo, control de versión); — conservación y disposición final; — acceso por parte de los trabajadores, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores, a la información documentada pertinente.		2		
	¿La información documentada de origen externo que la organización determina como necesaria para la planificación y operación del sistema de gestión de la SST se ha identificado, según sea apropiado y controlado?		2		

Clausula	Requisito	Cumplimiento		
		S	**P**	**N**
8.1	***Planificación y control operacional***			
8.1.1	***Generalidades***			
	¿La organización ha planificado, implementado y controlado los procesos necesarios para cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST y para implementar las acciones determinadas en el capítulo 6 mediante: …?			
	a) el establecimiento de criterios para los procesos;	2		
	b) la implementación del control de los procesos de acuerdo con los criterios;	2		

	c)	el almacenaje de información documentada en la medida necesaria para confiar en que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado;	2
	d)	la determinación de las situaciones en las que la ausencia de información documentada podría llevar a desviaciones de la política de la SST y de los objetivos de la SST;	2
	e)	la adaptación del trabajo a los trabajadores.	2
	¿En lugares de trabajo con múltiples empleadores, la organización ha implementado un proceso para coordinar las partes pertinentes del sistema de gestión de la SST con otras organizaciones?		2
8.1.2	***Jerarquía de los controles***		
	¿La organización ha establecido un proceso y determinado controles para lograr la reducción de los riesgos para la SST utilizando la siguiente jerarquía: …?		
	a)	eliminar el peligro;	2
	b)	sustituir con materiales, procesos, operaciones o equipos menos peligrosos;	2
	c)	utilizar controles de ingeniería;	2
	d)	utilizar controles administrativos;	2
	e)	proporcionar equipos de protección individual adecuados y asegurarse de que se utilizan.	2
8.2	***Gestión de cambio***		
	¿La organización ha establecido un proceso para la implementación y el control de los cambios planificados que tienen un impacto en el desempeño de la SST, tales como:?		
	a)	nuevos productos, procesos o servicios;	2
	b)	cambios en los procesos de trabajo, los procedimientos, los equipos o en la estructura de la organización;	2
	c)	cambios en los requisitos legales aplicables y otros requisitos;	2
	d)	cambios en los conocimientos o la información sobre peligros y riesgos para la SST relacionados;	2
	e)	desarrollos en conocimiento y tecnología.	2
	¿La organización ha controlado los cambios temporales y permanentes para promocionar las oportunidades para la SST y asegurarse de que no tienen un impacto adverso sobre el desempeño de la SST?		2
	¿La organización ha revisado las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar cualquier efecto adverso, cuando sea necesario, incluyendo abordar oportunidades potenciales?		1
8.3	***Contratación externa***		
	¿La organización se ha asegurado de que los procesos contratados externamente que afecten al sistema de gestión de la SST estén controlados? ¿El tipo y el grado de control al aplicar a estos procesos se han definido dentro del sistema de gestión de la SST?		2
8.4	***Compras***		

	¿La organización ha establecido controles para asegurarse de que la compra de bienes (por ejemplo, productos, materiales o sustancias peligrosos, materias primas, equipos) y servicios es conforme con los requisitos de su sistema de gestión de la SST?	2
8.5	***Contratistas***	
	¿La organización ha establecido procesos para identificar y comunicar los peligros y para evaluar y controlar los riesgos para la SST, que surjan de: …?	
a)	las actividades y operaciones de los contratistas para los trabajadores de la organización;	2
b)	las actividades y operaciones de la organización para los trabajadores de los contratistas;	2
c)	las actividades y operaciones de los contratistas para otras partes interesadas en el lugar de trabajo;	2
d)	las actividades y operaciones de los contratistas para los trabajadores de los contratistas.	2
	¿La organización ha establecido y mantenido procesos para asegurarse de que los contratistas y sus trabajadores cumplen los requisitos del sistema de gestión de la SST de la organización? ¿Estos procesos incluyen los criterios de la SST para la selección de contratistas?	2
8.6	***Preparación y respuesta ante emergencias***	
	¿La organización ha identificado situaciones de emergencia potenciales; ha evaluado los riesgos de la SST asociados con estas situaciones de emergencia y mantiene un proceso para evitar o minimizar los riesgos para la SST provenientes de emergencias potenciales, incluyendo: ...?	
a)	el establecimiento de una respuesta planificada a las situaciones de emergencia y la inclusión de los primeros auxilios;	2
b)	las pruebas periódicas y el ejercicio de la capacidad de respuesta ante emergencias;	2
c)	la evaluación y, cuando sea necesario, la revisión de los procesos y procedimientos de preparación ante emergencias, incluso después de las pruebas y en particular después de que ocurran situaciones de emergencia;	2
d)	la comunicación y provisión de la información pertinente a todos los trabajadores y a todos los niveles de la organización sobre sus deberes y responsabilidades;	2
e)	la provisión de formación para la prevención de emergencias, primeros auxilios, preparación y respuesta;	2
f)	la comunicación de la información pertinente a los contratistas, visitantes, servicios de respuesta ante emergencias, autoridades gubernamentales, y, cuando sea apropiado, a la comunidad local.	2
	¿En todas las etapas del proceso la organización ha mantenido y tomado en cuenta las necesidades y capacidades de todas las partes interesadas pertinentes y asegurarse de su implicación?	2
	¿La organización ha mantenido y conservado información documentada sobre el proceso y sobre los planes para responder a situaciones de emergencias potenciales?	2

Clausula	Requisito	Cumplimiento		
		S	P	N
9.1	***Seguimiento, medición, análisis y evaluación***			
9.1.1	***Generalidades***			
	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para el seguimiento, la medición y la evaluación?	2		
	¿La organización ha determinado: …?			
	a) a qué es necesario hacer seguimiento y qué es necesario medir, incluyendo:			
	1) los requisitos legales aplicables y otros requisitos;	2		
	2) sus actividades y operaciones relacionadas con los peligros identificados y con los riesgos para la SST; los riesgos y las oportunidades para la SST;	2		
	3) los controles operacionales;	2		
	4) los objetivos de la SST de la organización;	2		
	b) los criterios frente a los que la organización evalúa su desempeño de la SST;	2		
	c) los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación, según sea aplicable, para asegurar resultados válidos;	2		
	d) cuando realizar el seguimiento y la medición;	2		
	e) cuando analizar, evaluar y comunicar los resultados del seguimiento y la medición.	2		
	¿La organización se ha asegurado, según sea aplicable, de que el equipo de seguimiento y medición se ha calibrado o verificado y se ha utilizado y mantenido cuando sea apropiado?	2		
	¿La organización ha evaluado el desempeño de la SST, y determinado la eficacia del sistema de gestión de la SST?	2		
	¿La organización ha conservado la información documentada adecuada como evidencia de los resultados del seguimiento, la medición, el análisis y la evaluación?		1	
9.2	***Auditoría interna***			
9.2.1	***Objetivos de la auditoría interna***			
	¿La organización ha llevado a cabo auditorías internas a intervalos planificados, para proporcionar información acerca de si el sistema de gestión de la SST…?			
	a) es conforme con:			
	1) los requisitos propios de la organización para su sistema de gestión de la SST, incluyendo la política de la SST y los objetivos de la SST;	2		
	2) los requisitos de esta Norma Internacional;	2		
	b) se implementa y mantiene eficazmente.			0
9.2.2	***Procesos de auditoría interna***			
	¿La organización…?			

	a)	ha planificado, establecido, implementado y mantenido uno o varios programas de auditoría que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, la consulta, los requisitos de planificación, y la elaboración de informes, que deben tener en consideración la importancia de los procesos involucrados y los resultados de las auditorías previas, así como;	2
	1)	los cambios significativos que tienen un impacto en la organización;	2
	2)	la evaluación del desempeño y los resultados de la mejora.	2
	3)	evalúa los riesgos para la SST significativos, los riesgos y las oportunidades para la SST;	2
	b)	ha definido los criterios de la auditoría y el alcance para cada auditoría;	2
	c)	ha seleccionado auditores competentes y llevar a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría;	2
	d)	se ha asegurado de que los resultados de las auditorías se informan a la dirección pertinente;	2
	e)	se ha asegurado de informar de los hallazgos de la auditoría pertinentes a los trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores, y a las partes interesadas pertinentes;	2
	f)	ha tomado las acciones apropiadas para tratar las no conformidades y mejorar de manera continua su desempeño de la SST.	2
	g)	ha conservado la información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de las auditorías.	2
9.3	***Revisión por la dirección***		
	¿La alta dirección ha revisado el sistema de gestión de la SST de la organización a intervalos planificados, para asegurarse de su idoneidad, adecuación y eficacia continua?		2
	¿La revisión por la dirección ha considerado: …?		
	a)	el estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas;	2
	b)	los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al sistema de gestión de la SST, incluyendo:	
	1)	requisitos legales aplicables y otros requisitos;	2
	2)	los riesgos para la SST, los riesgos y las oportunidades para la SST de la organización;	2
	c)	el grado de cumplimento de la política de la SST y los objetivos de la SST;	2
	d)	la información sobre el desempeño de la SST, incluidas las tendencias relativas a:	
	1)	incidentes, no conformidades, acciones correctivas y mejora continua;	2

	2)	participación de los trabajadores y los resultados de la consulta;	2		
	3)	seguimiento y resultados de las mediciones;	2		
	4)	resultados de la auditoría;	2		
	5)	resultados de la evaluación del cumplimiento;	2		
	6)	riesgos para la SST, riesgos y oportunidades para la SST;	2		
	e)	las comunicaciones pertinentes con las partes interesadas;	2		
	f)	las oportunidades de mejora continua;	2		
	g)	la adecuación de los recursos para mantener un sistema de gestión de la SST eficaz.	2		
	¿Las salidas de la revisión por la dirección han incluido las decisiones relacionadas con: ...? — las conclusiones sobre la idoneidad, adecuación y eficacia continuas del sistema de gestión de la SST; — las oportunidades de mejora continua; — cualquier necesidad de cambio en el sistema de gestión de la SST, incluyendo los recursos necesarios; — las acciones necesarias, cuando los objetivos no se han cumplido.		2		
	¿La organización ha comunicado las salidas pertinentes de la revisión por la dirección a sus trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores?		2		
	¿La organización ha conservado información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección?		2		
Clausula		**Requisito**	**Cumplimiento**		
			S	**P**	**N**
10.1	***Incidentes, no conformidades y acciones correctivas***				
	¿La organización ha planificado, establecido, implementado y mantenido un proceso para gestionar los incidentes y las no conformidades, incluyendo la elaboración de informes, la investigación y la toma de acciones?		2		
	¿Cuándo ocurra un incidente o una no conformidad, la organización ha…?				
	a)	reaccionado de manera oportuna ante el incidente o la no conformidad, y según sea aplicable:	2		
	1)	tomado acciones directas para controlarla y corregirla;	2		
	2)	hecho frente a las consecuencias;	2		
	b)	evaluado, con la participación de los trabajadores y la implicación de otras partes interesadas pertinentes, la necesidad de acciones correctivas para eliminar las causas raíz del incidente o la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir ni ocurra en otra parte, mediante:		1	
	1)	realizado la revisión del incidente o la no conformidad;	2		
	2)	determinado las causas del incidente o la no conformidad;	2		
	3)	determinado si existen incidentes, no conformidades, similares, o que potencialmente podrían ocurrir;	2		

	c)	revisado la evaluación de los riesgos para la SST y los riesgos, cuando sea apropiado	2	
	d)	determinado e implementado cualquier acción necesaria, incluyendo acciones correctivas, de acuerdo con la jerarquía de los controles y la gestión del cambio (véase 8.2);	2	
	e)	revisado la eficacia de cualquier acción correctiva tomada;	2	
	f)	si es necesario, hecho cambios al sistema de gestión de la SST.	2	
	¿Las acciones correctivas han sido adecuadas a los efectos o los efectos potenciales de los incidentes o las no conformidades encontradas?		2	
	¿La organización ha conservado información documentada, como evidencia de: ...? — la naturaleza de los incidentes o las no conformidades y cualquier acción tomada posteriormente; — los resultados de cualquier acción correctiva, incluyendo la eficacia de las acciones tomadas.		2	
	¿La organización ha comunicado esta información documentada a los trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores, y las partes interesadas pertinentes?		2	
10.2	***Mejora continua***			
10.2.1	***Objetivos de la mejora continua***			
	¿La organización ha mejorado continuamente la idoneidad, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la SST para: …?			
	a)	evitar la ocurrencia de incidentes y no conformidades;	2	
	b)	promocionar una cultura positiva de la seguridad y salud en el trabajo;	2	
	c)	mejorar el desempeño de la SST.	2	
	¿La organización se ha asegurado de la participación de los trabajadores, según sea apropiado, en la implementación de sus objetivos para la mejora continua?			1
10.2.2	***Proceso de mejora continua***			
	¿La organización ha planificado, establecido, implementado y mantenido uno o varios procesos de mejora continua, que tengan en cuenta las salidas de las actividades descritas en esta Norma Internacional?		2	
	¿La organización ha comunicado los resultados de la mejora continua a sus trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores?		2	
	¿La organización ha conservado información documentada como evidencia de los resultados de la mejora continua?		2	

- **Cumplimiento de la evaluación después del diseño del sistema de gestión en salud ocupacional según la normativa ISO 45001 – 2018.**

CUMPLIMIENTO GENERAL

96.75%

5.3. GUÍA DE ATENCIÓN: PRIMEROS AUXILIOS

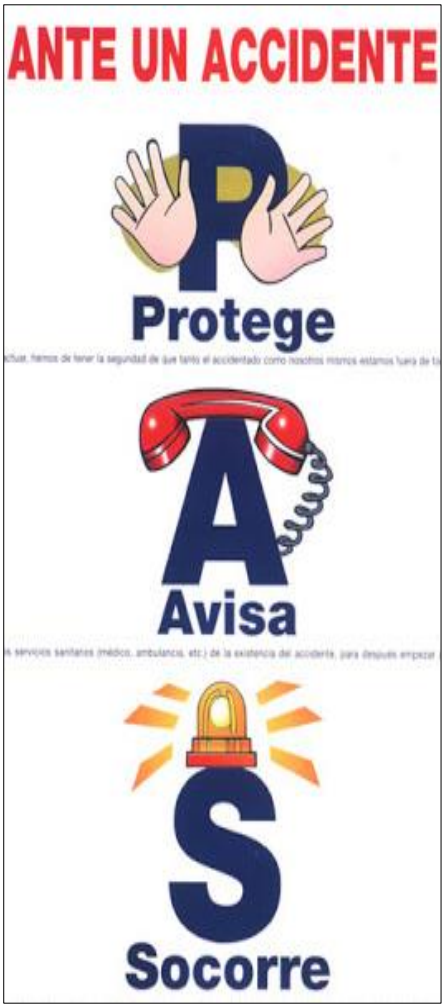
Ante cualquier tipo de emergencia la respuesta inicial es la misma, y está guiada por tres pasos fundamentales, a través de la sigla: PAS

***Recuerde**:*

Si no está capacitado para realizar primeros auxilios, no lo haga, podría empeorar la situación. Avise de inmediato a la brigada de primeros auxilios.

Esta es una guía referencial, no reemplaza la capacitación de primeros auxilios

Los primeros auxilios no son lo mismo que la atención médica.



PROTEGE al accidentado y a ti mismo.

- ✓ El lugar del accidente tiene que estar seguro, teniendo en cuenta que es preferible alejar el peligro, que movilizar al accidentado.
- ✓ Si ello no fuera posible, sólo entonces se debe proceder a alejar al accidentado, movilizándolo en bloque.

AVISA a los servicios de apoyo (brigadistas, externos). Es necesario (los profesionales que atiendan nuestra llamada nos interrogarán al respecto):

- ✓ Identificarse.
- ✓ Informar acerca del lugar exacto.
- ✓ Especificar el tipo de accidente y circunstancias que pueden agravar la situación (intoxicación, quemaduras térmicas o químicas, etc.), el número de heridos y estado aparente (conscientes, sangran, respiran, etc.).
- ✓ Es importante mantener libre la línea telefónica utilizada para la comunicación del accidente.
- ✓ Mientras se espera la ayuda, se puede empezar a socorrer.

SOCORRE aplicando tus conocimientos de primeros auxilios.

Se debe actuar teniendo presente estas prioridades (por lo que es imprescindible la valoración del accidentado antes de cualquier actuación y, en caso de accidentes múltiples, no atender al primer herido que se encuentre o al que más grite). Por lo cual se tomará en cuenta lo siguiente:

1º Salvar la vida.

2º Evitar que se agraven las lesiones.

Prioridad inmediata: Problemas respiratorios, paros cardíacos, hemorragias graves, inconsciencia, shock, tórax abierto o heridas abdominales, quemaduras del aparato respiratorio, o heridos con más de una fractura importante.

Prioridad secundaria: Quemaduras graves, lesiones de columna vertebral, hemorragias moderadas, accidentados conscientes con lesiones en cabeza.

Prioridad terciaria: Fracturas leves, contusiones, abrasiones y quemaduras leves.

Última prioridad: Defunciones.

5.4. Evaluación del Accidentado:

Reconoce al accidentado, en el lugar de los hechos, enfocado a detectar lesiones o situaciones potencialmente peligrosas para su vida.

Sigue el procedimiento de forma secuencial, sin evadir ningún paso, hasta la culminación del anterior.

Realiza las siguientes fases:

FASE I: EVALUACIÓN PRIMARIA.

Identifica situaciones que puedan suponer una amenaza inmediata para la vida de la persona. Siempre por este orden:

- ✓ **1º Valorar la consciencia** (si está consciente, podemos suponer que respira y que el sistema circulatorio funciona): responde o no a estímulos.
- ✓ **2º Valorar la respiración** (si respira, podemos suponer que su corazón late): si falta, intentar restablecerla, Reanimación Cardiopulmonar (R.C.P.)
- ✓ **3º Valorar el pulso**, se buscará el pulso a nivel de la muñeca (pulso radial) o en el cuello (pulso carotideo). De no encontrarse pulso intentar restablecerla por RCP.

FASE II: EVALUACIÓN SECUNDARIA.

Detecta otras posibles lesiones, realizando una exploración detallada y sistemática desde la cabeza hasta las extremidades, buscando heridas, fracturas, hemorragias, quemaduras, movimientos torácicos anormales, etc. para poder aplicar los cuidados necesarios.

- **Paro Cardiorrespiratorio**

A. Mantiene la vía aérea abierta: Utiliza el método VES, vea, escuche y sienta la respiración normal ***(Figura 01).***

- **V**e el movimiento del tórax.
- **E**scucha en la boca de víctima sonidos respiratorios.
- **S**iente la salida de aire en su mejilla.

En los primeros minutos siguientes a un paro cardíaco, el paciente puede estar respirando apenas (superficialmente), o puede estar tomando bocanadas de aire de manera poco frecuente y ruidosas (estertores). No confundir con la respiración normal. La maniobra VES, no debe durar más de 10 segundos y debe servir para definir si la respiración es normal o no; en caso de duda asuma que la respiración No es normal.

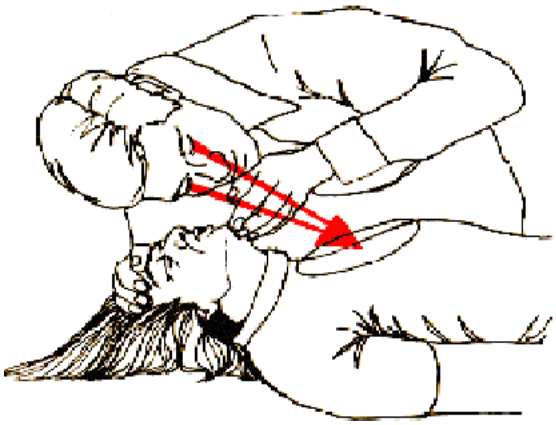


Figura 01: Maniobra frente mentón y VES (ver, escuchar y sentir)

B. Revisa el pulso tanto a nivel de muñeca (pulso radial), como en el cuello (pulso carotideo). El pulso se mide con los dedos índice y medio, nunca se utiliza el dedo pulgar para medir el pulso, ya que, este tiene su propio pulso. Recuerde evitar mover al accidentado

C. Al no encontrarse respiración, ni pulso a la evaluación del accidentado procede con el RCP y para ello realice lo siguiente:

- Arrodíllese al lado del paciente.
- Ubique el esternón (hueso en la parte central del tórax), siga el recorrido del hueso hasta llegar a la boca del estómago, una vez ahí, coloque dos dedos por encima de éste y con la otra mano coloque la parte inferior de la palma de la mano en la ubicación por encima de los dos dedos.
- Coloque la parte inferior de la palma de la otra mano encima de la primera
- Entrecruce los dedos de ambas manos y asegúrese que no se aplique presión sobre las costillas del paciente ***(Figura 02 y 03).*** No aplique ninguna presión sobre el abdomen superior ni en el borde inferior del esternón (Apéndice Xifoides), porque puede producir fracturas o lesionar al paciente.
- Coloque sus brazos rectos en posición vertical, encima del pecho del paciente y deprima el esternón de 4 a 5 cm.

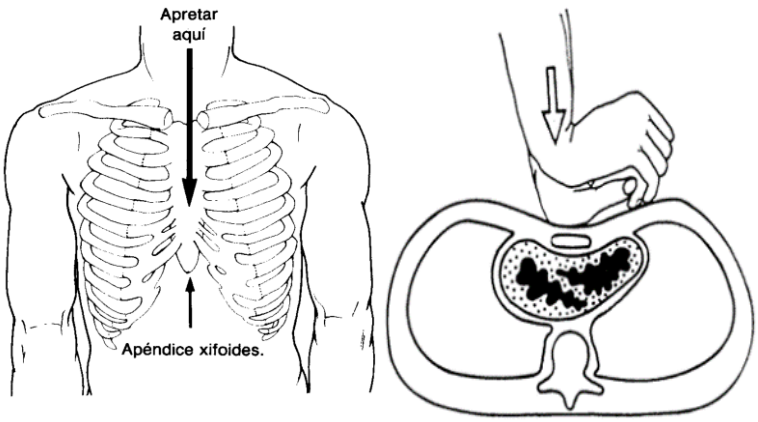


Figura 02 y Figura 03: Compresión torácica

- Después de cada compresión, liberar toda la presión ejercida contra el pecho sin perder el contacto entre las manos y el esternón; repítalo a una frecuencia de 100 veces por minuto (casi dos compresiones por cada segundo).
- Podrá suministrar hasta un máximo de 30 compresiones seguidas
- Deténgase para reevaluar al paciente, solo sí el paciente empieza a respirar normalmente; si no fuese así no interrumpa la reanimación.
- Verifique el pulso (carotideo o radial)
- Si hubiese más de un rescatador presente, el segundo rescatador deberá suministrar la RCP cada 2 minutos para evitar la fatiga.

La reanimación debe continuarse hasta que:

- Llegue ayuda calificada y asuma el paciente.
- El paciente empiece a respirar normalmente.
- El rescatador se agote.

➢ **Quemaduras**

A. Cálculo de la extensión de la quemadura:

El método más usado para el cálculo de la extensión de una quemadura es el de "**la regla de los nueves"** (o de Pulanski - Tennison) según la cual el cuerpo humano se divide en 11 regiones o segmentos teniendo la misma extensión o superficie todas ellas, es decir el 9%. La zona correspondiente a los genitales tiene 1%. Se calcula la extensión tomando como referencia los valores de este método, ver ***Figura 04***:

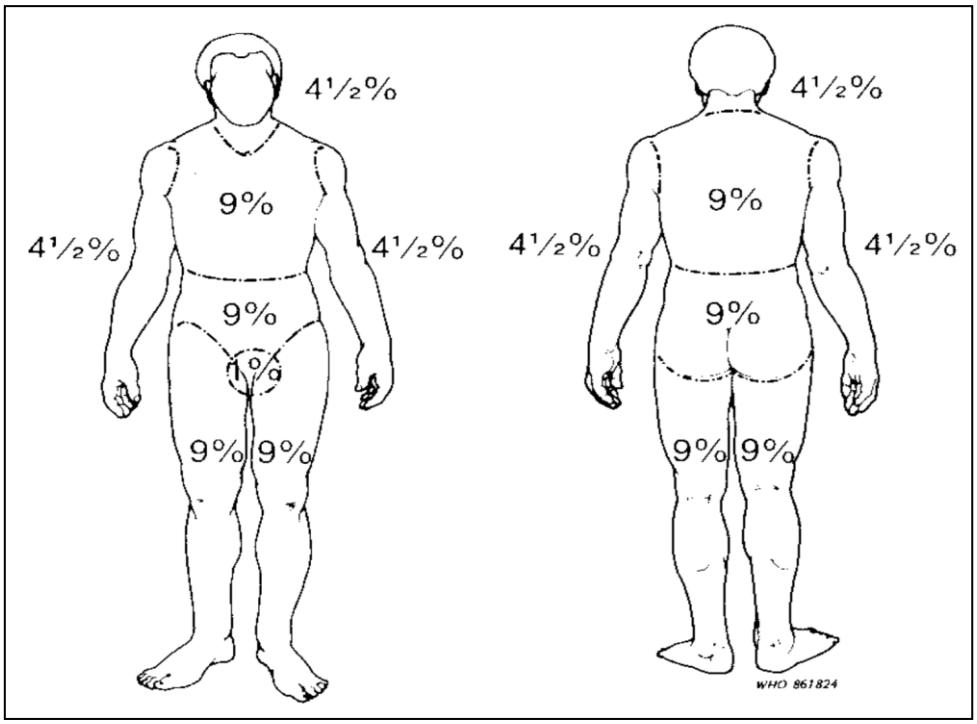


Figura 04: Calculo de la extensión de una quemadura. Regla de los nueves

B. Manejo:

- Actuar sobre el agente productor, deteniendo su acción y/o apartando inmediatamente a la víctima del agente.
- Tranquilizar a la víctima si está consciente.
- Retirar toda la ropa exceptuando aquella que esté adherida a la piel. Retirar también cuidadosamente anillos, pulseras, cinturones, y en general todo objeto o ropa ajustada antes que la zona comience a inflamarse
- Irrigar con cantidades abundantes de solución salina o agua corriente fría durante varios minutos o por inmersión en un depósito con agua. EXCEPTO la quemadura sea por sustancias químicas o electricidad.
- Establecer una vía aérea adecuada y más si sospechásemos de inhalación de humos y obstrucción, (fuego en un lugar cerrado) como en quemaduras faciales, pérdida de vello en ceja y nariz, ronquera o estridor, esputos negruzcos, y alteración del nivel de conciencia.

- Proteger al paciente de una mayor contaminación bacteriana. Usar guantes. No romper las ampollas. Limpiar suavemente el área quemada con una compresa empapada en suero o agua corriente. Se puede usar una solución jabonosa suave, retirando cuidadosamente todos los residuos presentes.
- Cubrir con apósitos húmedos con suero fisiológico o agua corriente

C. Quemaduras eléctricas:

- Si hay quemaduras eléctricas, tener cuidado al acercarse a la victima
- Desconectar la fuente de corriente, caso contrario aislarse antes de tocar a la víctima usando guantes de goma, botas de goma o colocarse sobre una alfombrilla de goma aislante, los cables eléctricos pueden apartarse de la víctima usando un palo de madera, una silla u otro objeto no metálico, nunca con las manos.

D. Quemaduras químicas:

Producidas por sustancias líquidas, sólidas o gaseosas; de origen ácido o alcalino. Todas ellas pueden producir necrosis de los tejidos, pudiendo extenderse su acción en profundidad durante largo tiempo. A diferencia de las quemaduras por calor, en las quemaduras químicas la irritación o corrosión producida por un agente químico se prolongan mientras queden restos del mismo en los tejidos. Toda quemadura química se considera grave.

Lo primero que tendremos que hacer será retirar al individuo del lugar de contacto al mismo tiempo se averiguará el químico con el que se produjo la quemadura y su ficha MSD para poder tratarla, NO poner la quemadura en contacto con agua ni otros, podría empeorar.

E. Grados de quemaduras (ver ***Figura 05):***

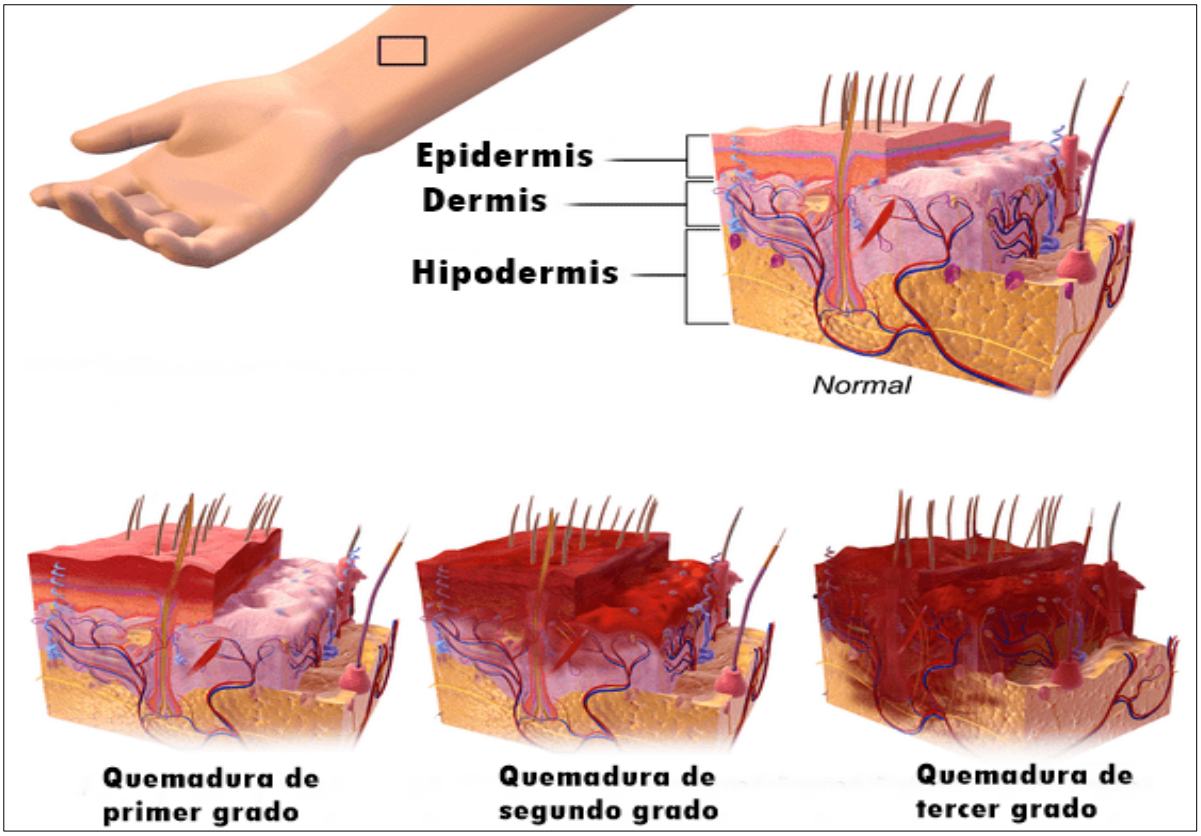


Figura 05: Grado de quemaduras

- ***Las quemaduras de primer grado*** afectan solo la capa externa de la piel. Causan dolor, enrojecimiento e hinchazón.
- ***Las quemaduras de segundo grado*** afectan ambas, la capa externa y la capa subyacente de la piel. Causan dolor, enrojecimiento, hinchazón y ampollas. También se llaman quemaduras de espesor parcial.
- ***Las quemaduras de tercer grado*** afectan las capas profundas de la piel. También se llaman quemaduras de espesor total. Causan piel blanquecina, oscura o quemada. La piel puede estar adormecida.

Las quemaduras se dividen en dos grupos.

Quemaduras menores:

- Quemaduras de primer grado en cualquier parte del cuerpo

- Quemaduras de segundo grado de menos de 2 a 3 pulgadas (5 a 7 centímetros) de ancho

Quemaduras mayores que incluyen:

- Quemaduras de tercer grado
- Quemaduras de segundo grado de más de 2 a 3 pulgadas (5 a 7 centímetros) de ancho
- Quemaduras de segundo grado en las manos, los pies, la cara, la ingle, los glúteos o sobre una articulación importante
- Las quemaduras graves necesitan atención médica inmediata. Esto puede ayudar a prevenir cicatrización, discapacidad y deformaciones.
- Las quemaduras en la cara, las manos, los pies y los genitales pueden ser particularmente graves.

Usted puede tener más de un tipo de quemadura al mismo tiempo.

- **Hemorragia**

A. Tipo de hemorragias

- **Hemorragia interna:** Es la ruptura de algún vaso sanguíneo en el interior del cuerpo.

- **Hemorragia externa:** Es la hemorragia producida por ruptura de vasos sanguíneos a través de la piel, este tipo de hemorragias es producida frecuentemente por heridas abiertas. Ver ***Figura 06***.

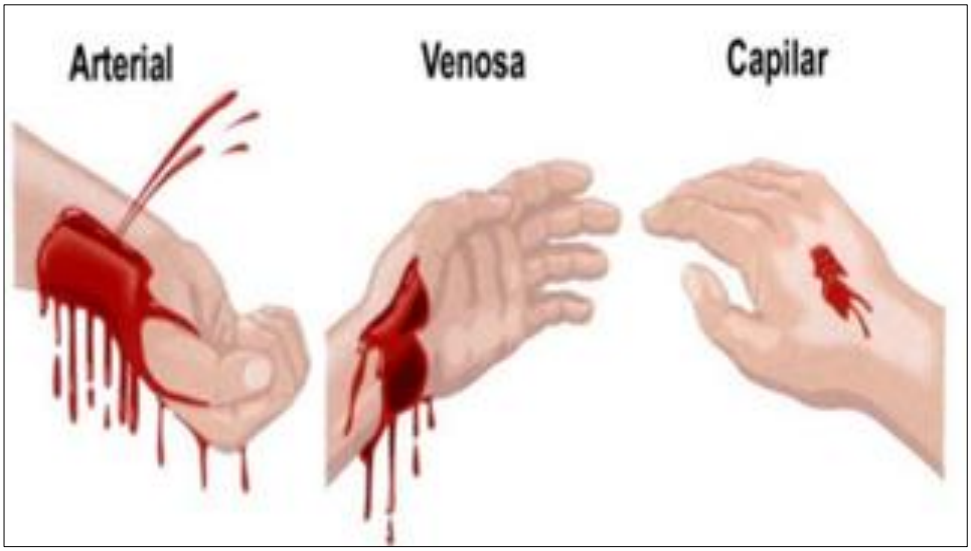


Figura 06: Hemorragias según tipo de vaso sanguíneo

B. Presión directa

- Consiste en aplicar un apósito sobre la herida sangrante y aplicar presión directamente con la palma de la mano o los dedos.
- Si el apósito se empapa de sangre, debe aplicarse otro sobre el primero con una mayor presión de la mano. El apósito inicial no debe quitarse porque ello perjudicara el proceso de coagulación.
- Puede aplicarse un vendaje a presión sobre la zona del apósito.

C. Elevación

Cuando haya heridas que sangren profusamente en una extremidad aparte de aplicar la presión directa, debe elevarse la parte afectada. Esta elevación hace descender la presión sanguínea y reduce el flujo de sangre.

D. Torniquete (ver ***Figura 07)***

- Se aplicará solo en casos extremos y cuando hayan fracasado los demás medios (por ejemplo, amputaciones). Tener en cuenta que el torniquete suprime toda circulación normal de sangre más allá de la zona de aplicación.

- Si el torniquete está demasiado ajustado producirá lesión de músculos nervios y vasos sanguíneos y si está demasiado flojo, puede aumentar la pérdida de sangre.
- Si se va a aplicar un torniquete para salvar una vida debe ser asesorado por un médico o debe aplicarse por un corto tiempo hasta la atención especializada.
- Un torniquete puede improvisarse con una banda ancha de tela o con vendas triangulares plegadas y se debe asegurar con un trozo de madera, ver figura 8.
- Se debe anotar la hora en que se aplica el torniquete y reportar al médico del centro de atención final
- Nunca aflojar el torniquete a menos que lo indique el médico.

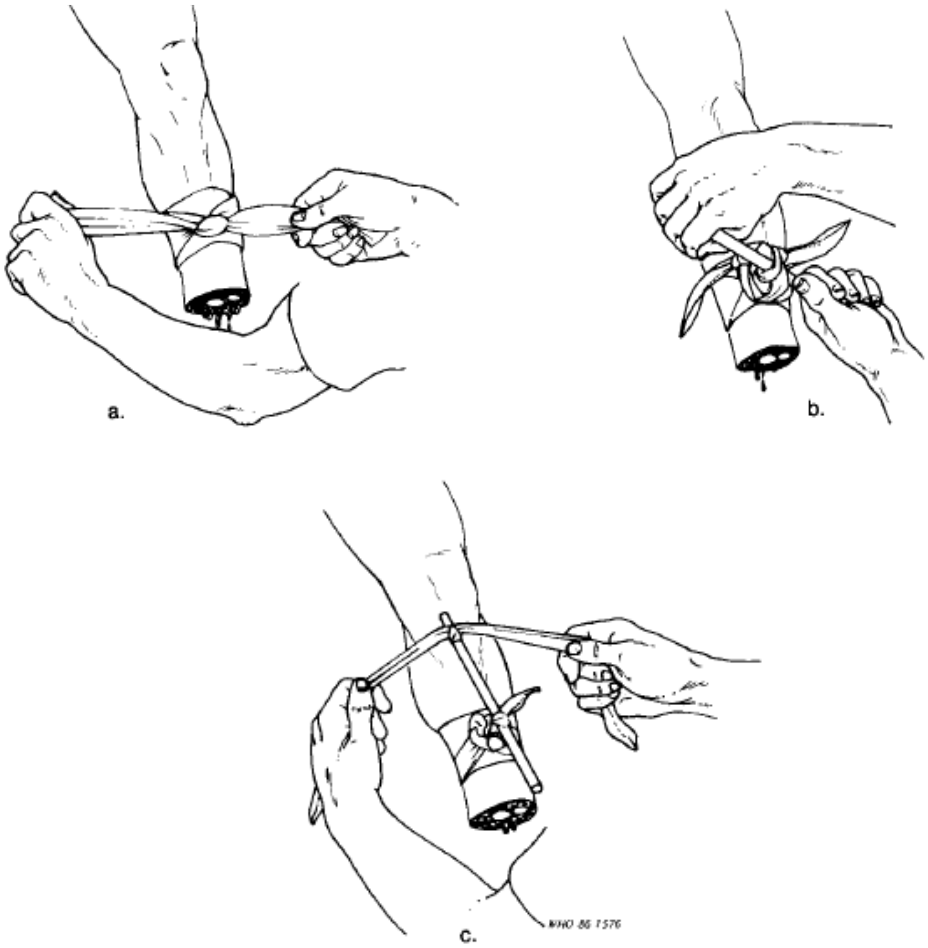


Figura 07: Aplicación de un Torniquete

- **Heridas**

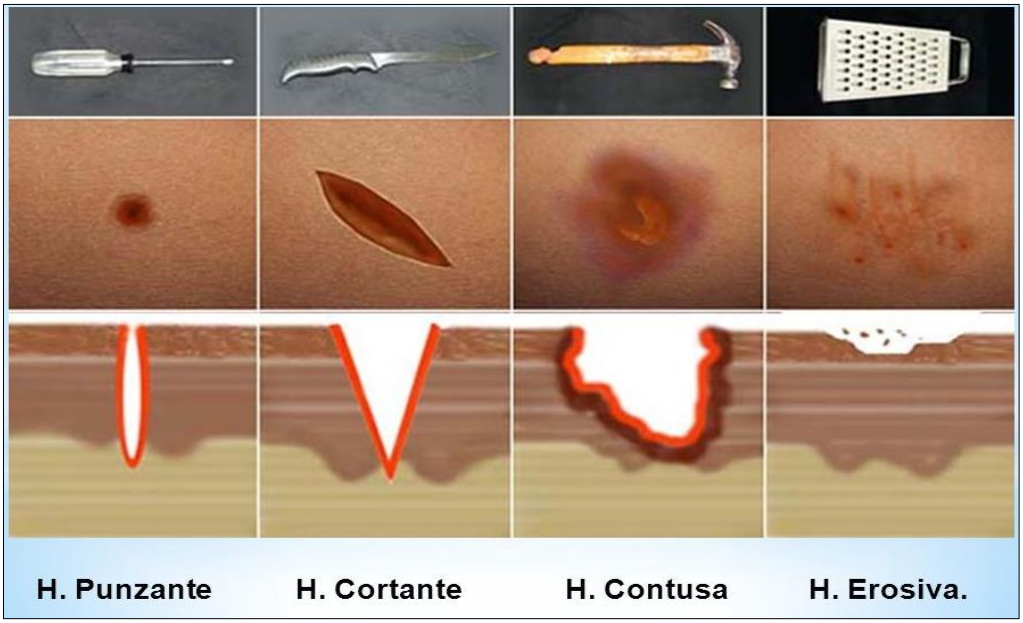


Figura 08: Tipos de heridas

Heridas simples

- Estas son las que el socorrista puede tratar, desinfectándolas y colocando el apósito correspondiente.
- El socorrista se lavará las manos concienzudamente con agua y jabón abundantes.
- Limpiar la herida, partiendo del centro al exterior, con jabón o líquido antiséptico.
- Colocar apósito o vendaje compresivo, ver ***Figura 09.***

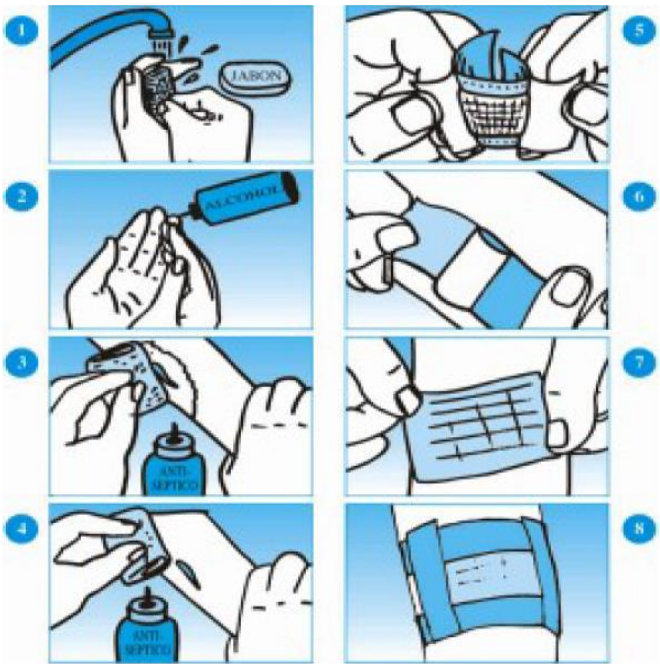


Figura 09: Limpieza de herida simple

Heridas Graves

- Taponar la herida con gasas limpias o con compresas estériles si se disponen de ellas.
- Aplicar una venda sobre la herida, más o menos apretada en función de la importancia de la hemorragia, cuidando de no interrumpir la circulación sanguínea.

➢ **Fracturas**

Se sospechará de fractura si se presentan las siguientes situaciones:

- Si la víctima o un testigo refiere haber oído el ruido del hueso al romperse.
- Dolor intenso, sobre todo si hay presión o movimiento en la zona afectada.
- Deformación. La zona afectada presenta hinchazón, si esta torcida, doblada o acortada.
- Irregularidad. En una fractura abierta, en ocasiones se puede ver los bordes irregulares de un hueso roto. Los mismos se pueden ver o tocar debajo de la piel de una fractura cerrada.
- La victima puede ser incapaz de usar la parte lesionada o resistirse a hacerlo por dolor intenso

- Aumento de volumen que puede deberse a sangrado (hemorragia)

✓ **Manejo**

A menos que haya peligro inmediato de nuevas lesiones, el paciente NO deberá ser movido hasta que no se haya controlado una hemorragia (de presentarse) y se hayan inmovilizado con férulas las fracturas.

Inmovilizar la parte fracturada, evitando de este modo el hueso produzca una hemorragia, Ejemplo: Inmovilizar antebrazo fracturado, ver ***Figura 10.***

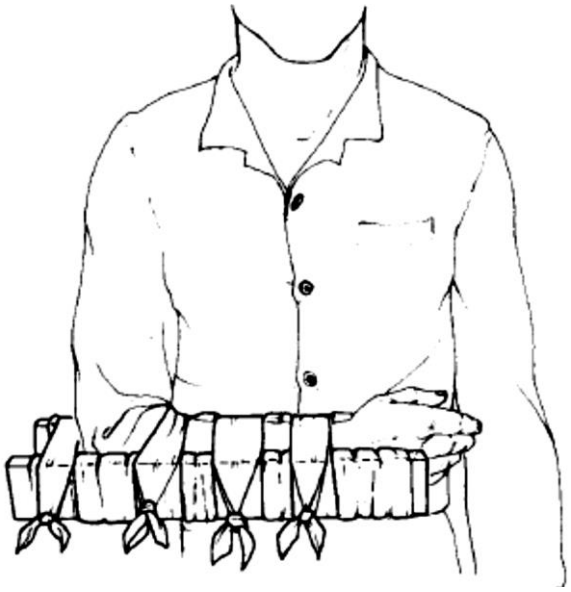


Figura 10: inmovilización de antebrazo

➢ **Esguince**

Torcedura o distensión violenta de una articulación que puede ir acompañada de la ruptura de un ligamento o de las fibras musculares. Debe ser evaluado por el médico.

➢ **Luxación**

Dislocación completa que se produce cuando un hueso se sale de su articulación. Debe ser evaluada y tratada por el médico.

➢ **Contusión**

Se encuentra:

- Dolor.
- Inflamación.
- Enrojecimiento de la piel
- Según la localización, discreta impotencia funcional por el dolor.

✓ **Manejo**

Aplicar hielo o paños humedecidos con agua fría sobre la zona afectada, durante periodos de 10 minutos con periodos de entre 15 y 20 minutos de descanso En contusiones graves, inmovilizar la zona y evacuar al herido a un Centro hospitalario.

➢ **Atragantamiento:**

La causa más común de asfixia en adultos es obstrucción de vía aérea originada por carne de pescado, vacuno y aves domésticas. Los cuerpos extraños pueden causar una obstrucción parcial o completa de la vía aérea. Los signos y los síntomas que permiten la diferenciación entre obstrucción parcial o total de la vía aérea se resumen en la tabla siguiente. Preguntar a la víctima si está consciente ¿usted se está asfixiando?

Signo	**Obstrucción Incompleta**	**Obstrucción completa**
¿Se está asfixiando?	Si	Incapaz de hablar, puede cabecear
Otros signos	Puede hablar, toser y respirar	No puede respirar / respiración jadeante / intento de toser / inconsciencia.

A. Si la víctima muestra signos de obstrucción parcial de la vía aérea:

Aliéntelo a seguir tosiendo, pero no intervenga.

B. Si la víctima muestra signos de obstrucción completa de la vía aérea y está consciente:

Se aplica la Maniobra de Heimlich de la siguiente manera (***Figura 11 y 12***):

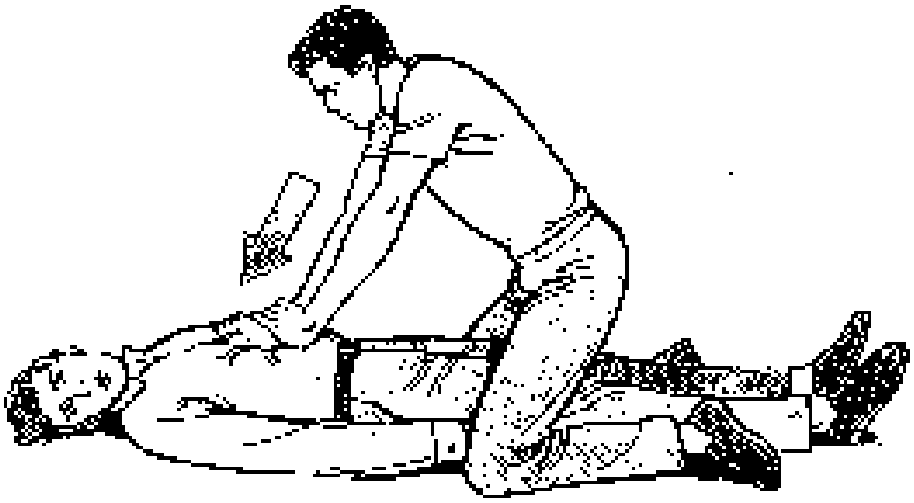
- Párese detrás de la víctima y coloque ambos brazos alrededor de la parte superior del abdomen.
- Apriete el puño y colóquelo entre el ombligo y el apéndice xifoides (extremo inferior del esternón)
- Sujete una mano contra la otra y empuje hacia arriba y adentro de manera firme.
- Repita esta maniobra 5 veces
- Si la obstrucción todavía no se alivia, siga alternando cinco golpes suaves en espalda (con la palma creando un vacío) con cinco empujes abdominales.

Figura 11: Maniobra de Heimlich

C. Si la víctima en cualquier momento se torna inconsciente:

- Evite que el paciente se desplome contra el suelo, asista su caída.
- Pida ayuda para evacuación.
- Inicie la RCP (resucitación cardiopulmonar)

Figura 12: Maniobra de Heimlich en caso de paciente recostado o inconsciente



- **Desmayo o Síncope**

De forma previa a la pérdida de conocimiento, pueden aparecer:

- Malestar
- Sensación de mareo
- Zumbido de oídos
- Palidez, sudoración fría

✓ **Manejo**

- Sentar al accidentado haciendo que agache la cabeza entre las piernas o
- Tumbarle en el suelo boca arriba, levantándole los pies por encima del nivel del corazón (***Figura 13***).

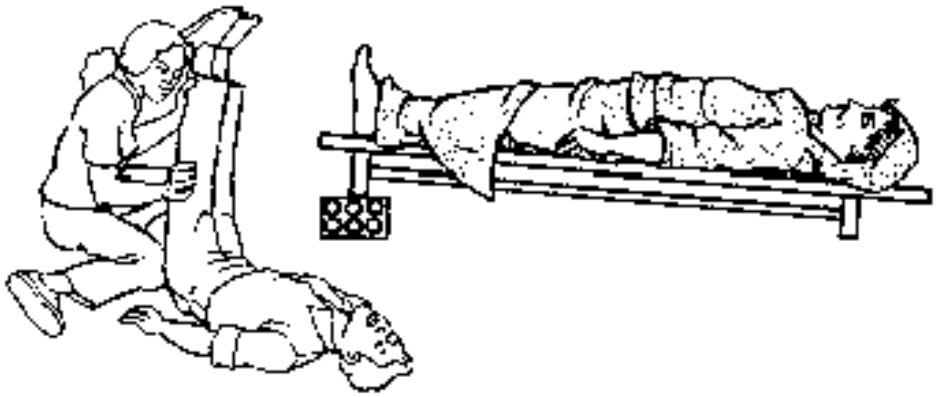


Figura 13: Manejo de desmayo

- Aflojarle la ropa.
- Procurar que tenga suficiente aire: apartar curiosos, abrir ventanas…
- Si no recupera el conocimiento y se mantienen las constantes vitales, colocarlo en Posición Lateral de Seguridad (P.L.S.) hasta la llegada de asistencia médica especializada.

5.5. GUÍA DE USO DE LOS EXTINTORES

Según el tipo de combustible que se consuma, el fuego se comporta de una forma diferente. Así, se clasifican en cuatro clases:

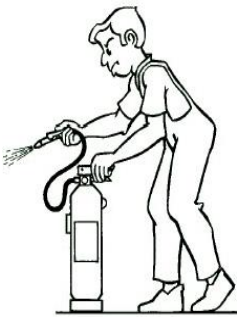
	**A**	**Son los fuegos de materias sólidas como madera, papel, trapos.**
	B	Son los fuegos de materias líquidas o que se licuan con el calor como las gasolinas, aceites, pinturas, grasas.
	C	Son los fuegos que comprometen la parte eléctrica.
	D	Son los fuegos de metales de características especiales como el magnesio, aluminio.

AGENTE EXTINTOR	**CLASE DE FUEGO**			
	A (Sólidos)	**B (Líquidos)**	**C (Eléctrico)**	**D (Met. especiales)**
Agua pulverizada	Muy adecuado	Aceptable	---	---
Agua a chorro	Adecuado	---	---	---

Polvo BC(convencional)	---	Muy adecuado	Adecuado	---
Polvo ABC (polivalente)	Adecuado	Adecuado	Adecuado	---
Polvo específico metales	---	---	---	Adecuado
Espuma física	Adecuado	Adecuado	---	---
Anhídrido carbónico	Aceptable	Aceptable	---	---
Hidrocarburos halogenados	Aceptable	Adecuado	---	---

NOTAS: En presencia de corriente eléctrica no son aceptables como agentes extintores el agua a chorro ni la espuma; el resto de los agentes extintores podrán utilizarse

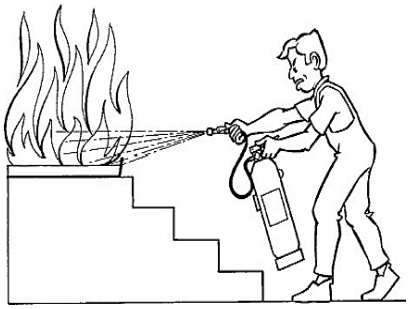
Reglas generales de uso de un extintor de incendios portátil

		
1. Descolgar el extintor asiéndolo por la maneta o asa fija y dejarlo sobre el suelo en posición vertical.	2. Coger la boquilla de la manguera del extintor y comprobar, en caso que exista, que la válvula o disco de seguridad (V)	4. Presionar la palanca de la cabeza del extintor y en caso de que exista apretar la palanca de la boquilla realizando una pequeña

está en posición sin riesgo para el usuario.

descarga de comprobación.

3. Sacar el pasador de seguridad tirando de su anillo.



5. Dirigir el chorro a la base de las llamas con movimiento de barrido.

6. En caso de incendio de líquidos proyectar superficialmente el agente extintor efectuando un barrido evitando que la propia presión de impulsión provoque derrame del líquido incendiado.

7. Aproximarse lentamente al fuego hasta un máximo aproximado de un metro.

5.6. NÚMEROS DE EMERGENCIA

NÚMEROS DE EMERGENCIA - CAJAMARCA

Bomberos	**(076)366787**
Serenazgo	(076)361711
Policía Nacional del Perú	(076)341245
Hospital	(076) 822414
Es Salud	(076) 361750

INFORMACIÓN A BRINDAR:

- ✓ Identificarse e indicar el número a llamar en caso se corte la llamada.
- ✓ Informar del lugar desde donde se llama.
- ✓ Causa de la llamada: Accidente, dolor en el pecho, ahogo, pérdida de conciencia.
- ✓ Lugar exacto donde se encuentra la víctima o víctimas
- ✓ En caso de accidente, tipo, circunstancias, nº de heridos y posibles riesgos.
- ✓ En caso de un colapso: informar si la pérdida de conciencia ha sido o no presenciada, el tiempo de evolución, así como si responde a ordenes o a estímulos y si respira o no espontáneamente.
- ✓ Conteste a las preguntas de la manera más escueta posible.
- ✓ Cuelgue siempre en último lugar.

DOCUMENTOS ASOCIADOS

- J&RSMC-SGSST-P-12 Procedimiento de Investigación de Incidentes, Accidentes y Enfermedades Ocupacionales.
- Plano de evacuación o Mapa de Riesgos
- J&RSMC-SGSST-F-04-C Programa de Competencia, Formación y Toma de Conciencia

- J&RSMC-SGSST-F-07 Programa Anual de SST

5.7. TRABAJOS EN ALTURA.

J&R SERVICIOS MÚLTIPLES CHUGUR S.R.L.	**TRABAJOS DE ALTO RIESGO: TRABAJOS EN ALTURA**	**CÓDIGO:** J&RSMC-SGSST-P-19
		VERSIÓN: 01
		Abril 2020

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Liz López Becerra ***Coordinador externo***	Daniel López Zavaleta. ***Coordinador Interno SGSST***	José C. Paredes Silva ***Gerente General***

OBJETIVO

Establecer y definir los criterios para realizar trabajos de alto riesgo -trabajos en alturas- con el fin de:

- Mantener la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento del hecho.
- Disminuir a lo mínimo los riesgos, evitando que ocurran los accidentes de trabajo, incidentes y enfermedades ocupacionales.
- Asegurar la integridad de seguridad y salud del trabajador.

ALCANCE

Este procedimiento define los requisitos que se deben cumplir al realizar Trabajos en Altura y/o que involucre trabajo con riesgos de caída a personal de nuestra empresa o contratistas.

DEFINICIONES

- **Arnés de seguridad de cuerpo entero:** El arnés de cuerpo completo es un sistema de protección contra caídas compuesto de correas, cintas tejidas de nylon, poliéster o de otro tipo que se aseguran alrededor de cuerpo de una persona, de tal manera que, en caso de sufrir una caída libre, las fuerzas de la carga de impacto que se generan al frenar una caída, se distribuyan a través de las piernas, caderas, el pecho y los hombros dirigiendo las presiones hacia arriba y hacia afuera. Esta condición contribuye a reducir la posibilidad de que el usuario sufra lesiones al ser detenida su caída.
- **Línea de Sujeción o Estrobo (Cola de Seguridad):** También denominada como "estrobo'', tirante, línea de anclaje y "cuerda o cola de seguridad'', la línea de sujeción es un componente de un sistema o equipo de protección para limitar y/o detener una caída, restringiendo el movimiento del trabajador o limitando la caída del usuario.

  Está constituida por una correa de nylon, tejido de cuerda de nylon trenzado, o por una línea o estrobo de cable de acero galvanizado. Tiene como función unir el cuerpo de una persona, conectando el arnés, a un sujetador de caída o línea de vida, conector de anclaje, o a un anclaje.

  Las líneas de sujeción o estrobo son de longitud corta entre 1.20 m y 1.80 m fabricadas de correas de nylon, poliéster de cuerdas de nylon trenzadas, o de cables de acero (para soldadores). En ambos extremos las líneas de sujeción están unidas -generalmente- a uno o más ganchos o mosquetones que se utilizan para conectar el arnés.
- **Amortiguador de impactos:** Es un dispositivo diseñado para disipar la energía del impacto en caso de caídas reduciendo la fuerza máxima de suspensión y ampliando la distancia de desaceleración. Su uso está restringido para alturas mayores a 5 m.

- **Líneas de vida horizontales:** Las líneas de vida o cabos de vida, son componentes de un sistema/equipo de protección contra caídas, consistentes en un cable de acero galvanizado instalado en forma horizontal, estirada y sujetada entre dos puntos de anclaje para otorgar movilidad al personal que trabaja en áreas elevadas. La línea de vida permite la fijación o enganche en forma directa o indirecta al arnés de seguridad, o a un dispositivo de absorción de impacto o amortiguador.
- **Mosquetones:** Son elementos que se conectan al anclaje mediante una línea de sujeción acoplada a un conector (mosquetón) a la argolla en "D'', son de acero forjado, dotado de un mecanismo de cierre automático o auto asegurable con un cierre de seguridad, pestillo o dispositivo similar que permanece cerrado hasta que se abra manualmente, evitando que el mosquetón o gancho se desenganche accidentalmente durante una caída, o en una detención de caída.
- **Anclaje o Punto de Anclaje:** Es la parte estructural, fuente o punto seguro el cual se emplea para fijar o conectar cualquier sistema/equipo de protección contra riesgos de caída accidental tales como líneas de vida y líneas de sujeción con dispositivo amortiguador de impactos. El anclaje debe resistir a lo menos 2270 kilos por cada persona o sistema/ equipo de protección personal que se conecte.
- **Andamio:** Es una estructura o armazón provisoria o temporal que sirve para sustentar plataformas o superficies de trabajo para sostener a personas, materiales y herramientas a más de 1,80 metros de altura.
- **Bandejas metálicas:** Las bandejas metálicas son estructuras que unidas constituyen la superficie o plataforma de trabajo en un andamio.
- **Pie derecho:** Es un elemento soportante vertical que transmite las cargas al terreno en que se apoya, directa o indirectamente mediante placas bases, soleras ruedas o polines.

- **Diagonales, riostras:** Son piezas metálicas para digitar y afianzar el andamio frente a las solicitaciones horizontales.
- **Plataforma de trabajo:** Superficie horizontal que soporta directamente la carga admisible, considerando las personas, herramientas y materiales de trabajo. Está constituida por las bandejas metálicas.
- **Rodapié:** Es un elemento longitudinal y/o transversal metálico fijado a las caras interiores de los pies derechos o en los soportes de barandas y apoyado de canto, directamente en los costados expuestos de las plataformas de trabajo, para evitar la caída de personas, materiales y herramientas.

RESPONSABILIDAD

Supervisor

- Completar antes de iniciar cualquier trabajo en altura, el formato Permiso Escrito para Trabajos de Alto Riesgo, sección trabajos en alturas.
- Revisar las condiciones para la realización del trabajo
- Mantener el PETAR – Trabajos en Alturas en el área de trabajo, al término del turno entregar el original al Supervisor del área usuaria, quien mantendrá archivados los formatos por un lapso de 1 año.
- Planificar todo trabajo en altura e implementar los controles requeridos incluyendo el diseño e instalación de las líneas de vida.
- Proporcionar a los trabajadores el correcto EPP para trabajos en altura.
- Inspeccionar diariamente y de manera rutinaria el trabajo en altura.
- Inspeccionar diariamente de manera visual y señalizar trimestralmente de acuerdo al código de colores el EPP para trabajos en altura.
- Asegurar que todo el personal involucrado haya llevado el curso de trabajos en altura

- Coordinar que los trabajadores cuenten con el examen médico de aptitud para trabajos en altura.
- Asegurar que todo el personal a su cargo conozca, entienda y cumpla el presente procedimiento.
- Evaluar las distancias de caída antes de cada trabajo en altura que realice a fin de determinar si es necesario disponer de líneas de anclaje regulables.
- Asegurar que los trabajadores a su cargo, sean comunicados y cumplan con las restricciones identificadas, en el examen médico de altura.
- Verificar el adecuado diseño e instalación de los andamios y plataformas elevadas.
- Etiquetar los andamios y plataformas elevadas con la ***Tarjeta de Andamio Operativo*** o la ***Tarjeta de Andamio No Operativo*** según corresponda

Trabajador

- Realizar la evaluación de los peligros en el IPERC continuo, o reconocimiento de los peligros, riesgos y sus controles.
- Conocer y cumplir el presente procedimiento.
- Usar correctamente el EPP apropiado para trabajos en altura de acuerdo a lo indicado en el presente procedimiento.
- Inspeccionar diariamente, antes de cada uso, su EPP para trabajos en altura.
- Asistir al curso de trabajos en altura.
- Contar con el examen médico de aptitud para trabajos en altura.
- Cumplir con las restricciones identificadas en el examen médico de altura.
- Informar inmediatamente a su supervisor de cualquier condición subestándar que se presente en un EPP para trabajos en altura o si este ha sido utilizado para detener una caída.

- Contar con el Contar con el Permiso Escrito para Trabajos de Alto Riesgo (PETAR) - Trabajos en Altura.
- Evaluar las distancias de caída antes de cada trabajo en altura que realice a fin de determinar si es necesario disponer de líneas de anclaje regulables y el uso de la correa de seguridad anti trauma.
- Contar con capacitación teórico – práctico en montaje de andamios por el fabricante o supervisor a cargo de las tareas a realizar.
- Informar inmediatamente a su supervisor de cualquier condición subestándar que se presente en un andamio o plataforma elevada.

Ingeniero de Seguridad y Salud Ocupacional/Supervisor SSOMA

- Inspeccionar aleatoriamente los trabajos en altura para verificar el cumplimiento del presente procedimiento.
- Verificar el correcto análisis de riesgos y cumplimiento del PETAR para Trabajos en Altura
- Evaluar el uso de la correa de seguridad Anti Trauma para trabajos de altura, donde el rescate del trabajador tome más de 10 minutos.

REFERENCIAS

- DS Nº 005-2012-TR, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Norma Técnica de Edificación G.050: Seguridad Durante la Construcción
- DS 011-2019-TR Reglamento de SST en Construcción

POLITICA

- Mantener a todos los trabajadores seguros manteniendo y protegiendo su salud, así como su integridad física.

- Cumplir con la normativa peruana vigente, así como con nuestras políticas de SST.

DESPLIEGUE

De las medidas generales de seguridad para el trabajo en altura

a) La necesidad de trabajar donde hay el riesgo de una caída debe ser eliminada donde sea razonablemente práctico. Se usará equipo personal para impedir las caídas a distinto nivel sólo cuando todas las otras medidas de control han sido exploradas y se ha considerado que no son razonablemente prácticas.

b) Para trabajar y circular sobre tejados frágiles, por ejemplo, de fibrocemento, vidrio o materiales plásticos, deben utilizarse pasarelas de tablones que distribuyan el peso.

c) En todos los trabajos en altura, se acotarán y señalizarán las zonas de paso de los niveles inferiores para evitar daños por posibles caídas de objetos, materiales o herramientas.

d) Se debe llevar a cabo una evaluación documentada de riesgo antes del inicio del trabajo (AST) y en cualquier momento que cambie el alcance del trabajo o aumente el riesgo de una caída.

e) Las evaluaciones de riesgo deben incluir:

- Consideración para el potencial de la caída de objetos, así como de personal.
- Selección de medidas apropiadas de control.
- La posibilidad de que las condiciones del tiempo y otras condiciones medioambientales influyan en las condiciones de trabajo (por ejemplo: viento, lluvia, nieve, polvo, gases, mala iluminación, temperatura, calor, etc.).
- La selección del equipo apropiado.
- La selección de puntos de anclaje y amarre.
- Las condiciones de las estructuras de soporte tales como los techos.
- Espacios de caída, por ejemplo: Largo de cuerda + distancia de arranque + altura del usuario + margen de seguridad.

a) Los canastillos deben contar con memorias de cálculo y letrero de capacidad. Cuando se requiera el uso del equipo personal para impedir las caídas a distinto nivel, ninguna persona debe trabajar sola y debe haber otro personal en la proximidad que pueda dar la alarma inmediatamente en caso de que caiga una persona.
b) Las personas que trabajan en altura, deben verificar que sus cascos de seguridad estén fijados usando barbiquejo.
c) Debe existir un sistema para evitar que las herramientas y otros objetos se caigan de la altura.
d) Deben colocarse delimitaciones y señales de advertencia en todos los niveles bajos donde pueda caer el personal u objetos.
e) El personal que opera las plataformas y canastillos de trabajo elevadas debe ser entrenado y certificado para el equipo que están usando.

De las condiciones físicas de los trabajadores

a) Todo trabajador que deba efectuar cualquier clase de trabajo en altura, debe reunir las condiciones físicas y de salud necesarias. No debe tener antecedentes de enfermedades cardíacas, propensión a los desmayos, sufrir de vértigo u otros impedimentos físicos que puedan aumentar la probabilidad de una caída accidental.
b) Se debe contar con el examen pre ocupacional de altura física vigente y sin ninguna restricción que impida su desempeño normal para trabajos en altura.
c) El personal de empresas contratistas, subcontratistas, proveedores, etc., que deba efectuar trabajos en altura, debe ser examinado previamente por los servicios médicos de su mutualidad a la cual se encuentra afiliado, quienes certificarán que la persona se encuentra apta para desarrollar trabajos en altura mediante el examen pre u ocupacional vigente.

d) Dicho examen debe ser presentado al Jefe SSOMA de la empresa (Solo indicando si es apto o no)

Sistema de protección contra caídas

a) Es obligación estricta el uso de un sistema o equipo de protección personal contra riesgos de caída y en buenas condiciones para toda persona que deba realizar trabajos en altura (trabajo a distintos niveles), siendo responsabilidad de la línea de mando respecto al control del uso correcto por parte del personal que tenga a su cargo y la selección adecuada de dichos sistemas/equipos, de acuerdo con el tipo de trabajo específico y la magnitud de los riesgos de la caída, asociados a las operaciones con la asesoría proporcionada del Área de SSOMA de la empresa.

b) El personal que deba efectuar cualquier trabajo en altura (trabajos de distinto nivel) y/o transitar en altura en donde exista el riesgo de caídas a más de 1.80 m del piso, debe usar un sistema o equipo de arnés completo para el cuerpo aprobado y certificado.

c) Será obligación estricta el uso de arnés de seguridad para el cuerpo completo para todo personal que deba realizar trabajos de altura a 1.80 m o más.

d) Los sistemas o equipos de protección contra riesgos de caídas en altura, como arneses, líneas de sujeción, líneas de vida u otros dispositivos de seguridad, son elementos y componentes esenciales para proteger la integridad de cada trabajador que deba realizar tareas o trabajos en altura, y cuando está expuesto a una caída, por lo tanto, se le debe proporcionar el equipo y/o sistema adecuado, de acuerdo al tipo de riesgo de caída a que puede exponerse durante su trabajo.

e) En toda obra que se efectúe en altura y que involucre riesgos de caídas a distinto nivel, se debe programar un efectivo control de los riesgos operacionales en altura.

f) Todos los equipos y sistemas de protección personal contra riesgos de caídas a distinto nivel en trabajos en alturas deben estar aprobados y contar con la certificación, de acuerdo a las normas oficiales vigentes y aquéllas establecidas en este estándar.

g) Es obligación del personal de nuestra empresa, que utiliza estos equipos, revisar diariamente el estado de conservación de los arneses de seguridad y retirar de las obras aquellos sistemas que presenten condiciones subestándares como picaduras, desgaste u otros defectos, y aquéllos que hayan soportado la caída de una persona u otros factores o condiciones que disminuyen su resistencia de diseño.

Uso de arnés de seguridad: Arneses de cuerpo completo

a) El arnés de cuerpo completo o arnés de sujeción completa del cuerpo, es parte de un sistema o equipo de protección para detener la caída libre o severa de una persona, siendo su uso obligatorio para todo el personal que trabaje en altura a 1.80 m o más. Se utiliza especialmente en aquellos casos en que la persona deba trasladarse o moverse de un lado a otro en alturas a 1.80 m o superiores (Norma Técnica de Edificación G.050 Seguridad durante la Construcción).

b) Se debe utilizar también arnés de seguridad en alturas menores de 1.80 m, en todos aquellos lugares que tengan un alto riesgo de caída o cuando las condiciones sean peligrosas.

c) El arnés de cuerpo completo debe ser utilizado por personas que deban efectuar trabajos en altura o transitar sobre estructuras permanentes incompletas, por los bordes de un envigado de acero o más de 1.80 m del piso, o cercano a una superficie incompleta, a 3 m de la orilla de un techo, cuando haya aberturas en el piso o espacios abiertos en el suelo, en andamios suspendidos, en andamios con superficies o barandas incompletas, al efectuar trabajos suspendidos en canastillos colgantes aprobados, debe engancharse al gancho de la grúa. .

d) Cuando el método de trabajo requiera que las personas se suelten y se vuelvan a fijar en altura, debe utilizarse un sistema de línea de sujeción o cola de seguridad dobles para asegurar que por lo menos un punto de conexión se mantenga anclado (100% conectado).

Capacitación e instrucciones sobre el uso correcto de los sistemas/equipos de protección personal.

a) Todo trabajador antes de utilizar cualquier tipo de sistema o equipo de protección personal contra riesgo de caída en altura, debe recibir una adecuada y completa capacitación y entrenamiento por parte de una persona especialmente designada para dar dichas instrucciones.

b) Al trabajador se le debe proporcionar toda la información necesaria contenida en este estándar y aquella específica que se requiera sobre los riesgos de caída en altura, que estén asociados a las operaciones a distinto nivel que debe efectuar sobre el uso correcto del sistema o equipo de protección personal, para limitar y/o detener una caída en caso de ocurrir un incidente.

c) La capacitación debe contemplar la siguiente información:

- Riesgos de trabajo en altura.
- Uso correcto del sistema o de los sistemas/equipos de protección personal (instrucciones de uso)
- Prescripciones de uso.
- Componentes del sistema/equipos e instrucciones sobre su uso correcto.
- Limitaciones de uso del equipo.
- Instalaciones requeridas.
- Sistemas de anclajes correctos.

- Técnicas de correctas de conexión de los distintos componentes de los sistemas/equipos.
- Métodos de usos de sistemas/equipos.
- Inspección periódica del sistema/equipo que debe efectuar el usuario.
- Mantención y almacenamiento del equipo/sistema.

d) El reentrenamiento sobre este estándar se debe repetir a intervalos regulares, o cada vez que el trabajador se le entregue un tipo de sistema o equipo de protección diferente al que utiliza.

De las líneas de vida horizontales

a) En todo trabajo que se efectúe en altura, sea estructural, sobre techo, obras civiles, movimiento de tierras, trabajos con geosinteticos y otras labores, se debe instalar líneas de vida o cables de acero horizontales de 1/2’’ de diámetro (13 mm) con sus extremos fijos a la instalación existente, con el propósito de permitir que el personal pueda enganchar o fijar en las líneas de vida, la línea de sujeción o de anclaje, de su arnés de seguridad y facilitar su desplazamiento y movilidad bajo condiciones que garanticen seguridad en niveles elevados.

b) La línea de vida estará sujeta de sus extremos a la instalación se debe conectar entre dos puntos de anclaje mediante grapas, con la tensión suficiente para que en caso de ocurrir una caída el desplazamiento vertical sea mínimo.

c) Se prohíbe el uso de cordeles de fibras u otros elementos de sujeción en trabajos de altura para reemplazar cables de acero.

d) Las líneas de vida no deben ser utilizadas para ningún otro propósito sino el de otorgar un sistema de seguridad contra caídas, permitiendo el desplazamiento del trabajador.

e) La distancia máxima de una línea de vida será de 15 m entre extremos.

f) Las líneas de vida sólo deben ser de cable de acero.

g) El extremo libre de las líneas de vida se debe someter a una terminación que evite el deshilachado.

h) Las líneas de vida deben ser inspeccionadas semanalmente por personal competente y responsable.

i) Cualquier sistema de línea de vida y/o dispositivos de protección que estén dañados o presenten señales de deterioro, deben ser retirados del servicio y ser restituidos.

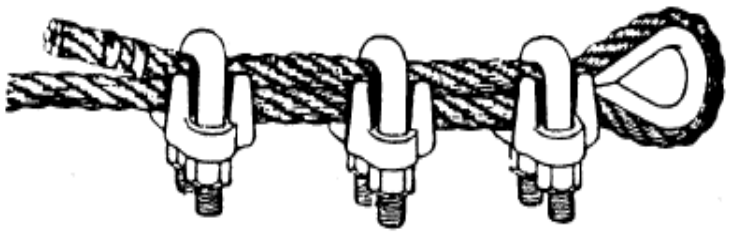
j) Toda línea de vida o sistema de línea de vida, tensores de ojal, dispositivos absorbedores de energía, ganchos de carabina, anillos de sujeción para líneas de sujeción o de anclaje, etc. que hayan sido dañados y/o presenten fallas por desgaste, corrosión roturas u otras condiciones subestándares, deben ser retirados del servicio y eliminados o destruidos.

k) Las líneas de vida deben ser fijadas a anclajes que deban resistir un mínimo de 2.270kg por cada persona asegurada o sistema de acoplado.

l) Las líneas de vida horizontales deben ser usadas como máximo por dos personas entre soportes, a la vez.

Instalación de línea de vida horizontal

a) Todas las líneas de vida horizontales deben ser de cables de acero de 1/2’’ de diámetro como mínimo y deben estar aseguradas a cada extremo por 3 prensas Crosby.



b) Cuando el cable o línea de vida esté en contacto directo con los ejes de las vigas, deben instalarse elementos que eviten el daño o deterioro del cable con las partes angulosas o agudas de las vigas.

c) Los soportes intermedios deben ser adecuados a fin de minimizar el deslizamiento o de flexión vertical al estar bajo carga. Estos soportes deben tener una separación máxima de 2.50 metros.

d) Las líneas de vida horizontales deben ser instaladas y mantenidas sólo por personal competente, que tenga conocimiento necesario de prácticas en movimientos de cargas para instalar y mantener la seguridad del sistema.

e) Debe darse prioridad a las líneas de vida en las estructuras que se están levantando.

f) Las líneas de vida deben ser instaladas de tal manera que permitan un adecuado movimiento en todas las áreas de las estructuras, mientras se mantenga un sistema de protección contra caídas para las personas.

g) El personal que deba instalar las líneas de vida, debe protegerse de las caídas en todo momento usando líneas de sujeción retráctiles, enganchando el arnés de seguridad al acero estructural o a otro elemento utilizado como anclaje, como protección en caso de caída.

De las líneas de vida verticales

a) Las líneas de vida verticales, como parte de un sistema o equipo completo de detención de caídas, se deben utilizar como un sistema/equipo de protección contra caídas durante el desplazamiento vertical del personal que debe ascender por escalas fijas verticales, postes, torres de acero para líneas de transmisión, antenas transmisoras, minas, trabajos de ingeniería civil y otras estructuras ubicadas en altura.

b) Las líneas de vida verticales podrán estar construidas de cuerda de poliéster trenzada, nylon o polipropileno, (fibras sintéticas) o de acero inoxidable galvanizado, las cuales deben ser dotadas con abrazaderas o carretillas deslizables o sujetadores de caída aprobados.

c) Las líneas de vida verticales deben ser usada por una persona a la vez.

d) Las líneas verticales con abrazaderas o carretillas deslizables deben ser usadas por el personal que está trabajando en superficies de trabajo individuales (sillas colgantes, autopropulsadas y suspendidas en un solo punto y andamios suspendidos en dos puntos).

e) Este tipo de protección contra caídas podrá ser usado también contra riesgo de caídas en operaciones como la construcción de andamios y montajes de estructuras de acero donde los puntos de amarre o fijación están limitados y se requiera un movimiento vertical.

f) Las líneas de vida verticales deben tener un diámetro de 13 mm (1/2’’) mínimo para cables de acero galvanizado y de 13 mm (1/2’’) en caso de líneas de vida de cuerda de poliéster trenzado, o correa de nylon.

g) Las líneas de vida que se usen con deslizadores (abrazaderas o carretillas) u otros dispositivos con mecanismos de trabado similares, deben satisfacer los requisitos que se especifican en este estándar.

Líneas de sujeción, estrobos o línea de anclaje.

a) Las líneas de sujeción o estrobos estarán constituidas por una correa de nylon tejido de cuerda de nylon trenzado o por una línea o estrobo de cable de acero galvanizado.

b) Los extremos libres de las líneas de sujeción o estrobos se deben someter a una terminación que evite el deshilachado.

c) Las líneas de sujeción o estrobos deben estar construidos con un material que permita que el producto terminado soporte sin sufrir daños.

d) Nunca se debe alargar una línea de sujeción uniendo dos de ellas mediante ganchos de resortes o ganchos para escalera. Sólo se deben usar líneas de sujeción o estrobos de la longitud o largo requerido.

e) Las líneas de sujeción de posicionamiento deben ser unidas a los anillos o argollas del arnés, ubicados a ambos costados de las caderas.

Almacenamiento de los Sistemas o equipos de protección personal para trabajos en altura con riesgos de caídas.

a) Los sistemas o equipos deben ser almacenados en un lugar seco y fresco, donde no reciban luz solar directamente.

Seguimiento y control

a) De ninguna manera los arneses y equipo de protección de caídas en general, deberán ser marcados o pintados, evitando su corrosión, desgaste o daños que disminuyan su resistencia de diseño.
b) Las inspecciones completas deben ser realizadas por personas capacitadas y competentes (con conocimiento y experiencia).
c) Se deberá analizar si las líneas de sujeción o anclaje deberán llevar o no el absorvedor de impacto, teniendo en cuenta la distancia de caída del personal.
d) Todos los puntos de anclaje y componentes del equipo anti caídas del personal, deberá ser revisado en forma exhaustiva antes de iniciar la tarea.
e) Todo arnés que haya soportado la caída de una persona, deberá ser desechado.

ANDAMIOS

I. Cálculo

a) A cada proveedor de andamio se le debe solicitar la memoria de cálculo que certifique el número seguro de unidades de andamios a colocar en forma vertical y ascendente, la estructura del andamio debe ser auto soportante y que no presente riesgo de volcamiento y la capacidad máxima de carga.

b) En el cálculo de andamios se debe considerar el lugar de montaje: al interior o al exterior, a fin de incorporar las acciones derivadas de fenómenos climáticos (viento, lluvia, granizo).

c) Cada tipo de andamio tiene una forma de apoyo distinta, por lo que se requiere de un análisis estructural específico.

d) En el caso de plataformas auto soportantes, la altura no debe exceder de 4 veces el lado menor de la base, en montajes interiores; ni debe exceder de 3 veces el lado menor, en montajes al exterior.

II. Del armado y desarmado

a) Los andamios de varios niveles se deben armar y desarmar por etapas y cada etapa se debe efectuar cuando esté completamente terminada la o las etapas anteriores.

b) Los andamios metálicos/plataformas de trabajo deben ser montados sobre una base preparada adecuadamente para evitar una pérdida de verticalidad.

c) La cuadrilla de armado y desarmado debe contar con su arnés de seguridad para su afianzamiento permanente en forma dependiente y/o independiente al andamio.

d) Sólo se deben armar y desarmar los andamios y plataformas por parte de trabajadores entrenados y capacitados, sin restricciones para trabajar en altura física.

e) Mientras se esté ejecutando el armado o desarmado de un andamio o de alguna de sus etapas se debe señalizar por medio de tarjeta roja esta operación, con la finalidad de impedir el uso por otros trabajadores ajenos a esta tarea.

f) Durante el desmontaje, los componentes del andamio deben ser bajados adecuadamente y no dejarse caer nunca desde altura.

g) Los componentes del andamio no deben dejarse alrededor del área de trabajo, sino que deben ser almacenados en un lugar apropiado, lo antes posible.

h) En el montaje se deben asentar y trabajar en forma correcta las conexiones empleando los artefactos adecuados.

i) Se debe instalar "líneas de vida" de cable de acero, para afianzar y enganchar las líneas de sujeción del arnés de seguridad. "Las líneas de vida deben ser colocadas en forma dependiente y/o independiente de la estructura del andamio''.

j) Se debe aislar el área de trabajo, ya sea con plataformas de retención en el nivel inmediatamente inferior o mediante barandas y advertir el riesgo de caída de altura por medio de letreros y/o señales de control de riesgos.

k) La instalación de los andamios debe hacerse sobre piso o suelo sólido, parejo y absolutamente estable.

l) Cada andamio se debe diseñar tomando en consideración las cargas que debe soportar. Se tomará en cuenta todas las cargas, incluyendo a las personas, los materiales y el peso propio del andamio.

m) Cualquier elemento de un andamio o plataforma de trabajo como soportes diagonales, escaleras, o soportes de para que haya sido dañado, debe ser reparado o reemplazado inmediatamente.

n) Los andamios deben ser amarrados a estructuras estables o estabilizados con soportes, cuando tengan una altura mayor que tres (3) veces la dimensión más corta de su base o de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

o) En el levantamiento de andamios no deben contenerse o mezclarse componentes de distintos elementos.

p) Un andamio y/o cada una de sus etapas se podrán poner en uso únicamente, cuando el andamio o etapa esté armado completamente y sea recibido conforme por el supervisor.

q) El Capataz a cargo es el responsable de asegurar que los componentes individuales de un andamio sean inspeccionados antes de levantarlos o armarlos.

Elementos componentes de andamios

a) Bases (placas bases)

- Todo pie derecho debe descansar siempre sobre una base firme o placa base, placa de madera o metal que sea utilizada para distribuir la carga de un pie derecho al terreno.
- Todos los andamios deberán ser nivelados y aplomados sobre una base firme estable.
- No se deben utilizar objetos o elementos inestables como bloques de cemento u concreto para soportar los andamios.
- El soporte, para o base de todo andamio o plataforma de trabajo debe ser de buena calidad, rígido, estable y con capacidad suficiente para soportar una carga equivalente a cuatro (4) veces la carga máxima que se pretende usar o estimada. Se calculará la estructura del andamio para que resista cuatro veces más carga que la que en realidad se estima.
- Las placas de bases de metal proporcionadas a veces con el andamiaje, son muy adecuadas cuando el terreno no sea firme. Las bases de metal deben calzar sobre tablones gruesos y planchas. El espesor mínimo de las planchas será de 2 pulgadas. Todas las bases deben estar aseguradas con puntales u otros medios adecuado contra movimiento lateral.

b) Barandas, Pasamanos, Rodapiés y Plataformas de Trabajo Metálicas

- Los andamios o plataformas de trabajo deberán contar con barandas, pasamanos, rodapiés en todos los costados expuestos y plataformas o superficies de trabajo metálicas, además de escalas de acceso, ya sean incorporadas a la estructura del andamio o móviles.
- Las plataformas de trabajo deben tener un ancho mínimo de 70 cm. y deben cubrir por lo menos el 90% de la luz de los travesaños. En andamios en volado y colgantes el

ancho mínimo de las plataformas podrá reducirse a 60 cm. Las superficies de las plataformas de trabajo deben ser antideslizantes

c) Rodapiés

- Todos los andamios metálicos, deberán contar con rodapiés para controlar los riesgos de caída de materiales o herramientas desde la plataforma del andamio.

d) Barandas y soportes metálicos

- Los andamios con plataformas de trabajo a una altura igual o superior a 1.80 m deberán contar con barandas protectoras en los costados expuestos del andamio.
- Las barandas protectoras deben constar de dos piezas, una superior colocada a una altura de 100 cm + 5 cm sobre la plataforma de trabajo y una intermedia colocada a la mitad de la altura de la pieza superior.
- Las piezas que conforman la baranda se deben afianzar al parámetro interior de los pies derechos. Los empalmes longitudinales de estas piezas deben efectuarse sobre los pies derechos a menos que se contemplen empalmes especiales expresamente indicados en los planos y especificaciones particulares de un andamio.
- Las barandas no deben, en ningún caso, estar atadas con alambre.
- Las barandas y pasamanos deben ser metálicos y en ningún caso se permitirá el uso de cables o sogas, cualquiera sea su tipo, instalados como barandas o pasamanos.
- Los soportes de barandas deben resistir el peso de los usuarios.
- Se prohíbe, estrictamente, trepar y/o bajar parado sobre los pasamanos, la baranda, o por los tirantes o crucetas diagonales del andamio.

e) Bandejas metálicas o tablones metálicos

- Los tablones de andamios serán metálicos. Sólo se permitirán tablones de madera cuando haya que completar tramos, que, por su tamaño, sea imposible instalar tablones metálicos. En este caso, serán de álamo o de madera de mejor o igual calidad. Los

tablones deben estar libres de nudos, rajaduras, astillas o cualquier otro defecto que pueda disminuir su resistencia estructural.

- Las bandejas metálicas o tablones metálicos deberán contar con ganchos de apoyo con terminación curva y con asas transversales en su parte posterior para permitir una fácil maniobrabilidad y montaje.
- Toda plataforma de trabajo a una altura igual o superior a 1.50 m, debe contar de barandas de protección, soportes de baranda metálicos y rodapiés adosados a todos los costados expuestos.
- Los tablones y plataformas de trabajo deben extenderse entre 0.10m y 0.30m por sobre los soportes extremos. En ningún caso se debe emplear esta extensión para la formación de volados.
- Todos los tablones y plataformas de trabajo deben traslaparse longitudinalmente sobre los travesaños en 0.20 m o más, o bien deben apoyarse, nivelarse y fijarse de modo de evitar desplazamientos.

f) Pies derechos o estructuras verticales de apoyo

- Todos los pies derechos del andamio (estructuras soportantes verticales de apoyo) deberán estar a plomo y nivelados, alineados, arriostrados y amarrados correctamente para garantizar seguridad, impidiendo y evitando inclinaciones y desplazamientos.
- Deben ser anclados o fijados al edificio o estructura en sentido vertical y horizontal modulo metálico por medio, alternados respectivamente con alambre Nº 18, tortoleado.
- El primer piso de los andamios próximos a zonas de circulación se debe señalizar y proteger a fin de prevenir choques causados por vehículos o máquinas en movimiento.

g) Escaleras de acceso

- Se deber contar con elementos como escaleras que permitan un acceso fácil y seguro a todos los niveles de un andamio y que permitan también la evacuación de las personas en caso de emergencia.
- El acceso a la plataforma de trabajo del andamio será por una escalera, ya sea que ésta esté incorporada a la estructura del andamio o escalas dotadas de ganchos de apoyo de montaje rápido.
- La escalera del andamio debe ser metálica.
- Las escaleras móviles de montaje deben llevar barandas en sus costados expuestos y sus tramos deben terminar a lo menos en cada nivel del andamio sobre una plataforma o en un descanso. Todos los descansos deben contar con barandas protectoras y rodapiés en sus costados expuestos.
- Todas las piezas y elementos metálicos del andamio deben tener protección contra la corrosión (galvanizado, pintura anti-óxido), u otro tipo de recubrimiento de protección.

h) Elementos accesorios

- Si existen circulaciones o zonas de trabajo permanentes bajo un andamio, deben colocarse protecciones para evitar la caída de herramientas o materiales (como mallas de alambre que cubran todos los costados expuestos y/o pantallas protectoras). Cuando haya accesos al edificio que pasen bajo el andamio se deben colocar pantallas protectoras que cubran totalmente estos accesos y se prolonguen hacia fuera del andamio en una longitud igual o mayor que 1 m.
- Si existe la posibilidad de proyección de partículas o salpicaduras de líquidos (agua, pintura, cemento, áridos, etc.), deben colocarse cortinas como: arpilleras, películas plásticas y otro material apropiado.

- El primer piso de los andamios próximos a zonas de circulación, se debe señalizar y proteger para prevenir o evitar choques o impactos causados por vehículos o máquinas en movimiento.

i) Rampas, pasarelas y puentes

- Estas superficies deben estar conformadas a lo menos por cuatro tablones metálicos o bandejas metálicas, de 50 mm x 250 mm con traba central, los cuales deben estar correctamente anclados en sus extremos y deben llevar barandas protectoras y rodapiés en sus costados expuestos.
- Deben disponerse elementos que permitan en todo momento el acceso fácil y seguro a todos los niveles de un andamio y su evacuación (por ejemplo: escaleras, escaleras provisionales, rampas, pasarelas, puentes, etc.). Sólo se permite el acceso desde el interior del edificio cuando se dejen puntos específicos para este efecto que cuenten con los elementos anteriormente señalados.

III. De los andamios móviles

a) La altura máxima permitida al parar un andamio móvil, no deberá exceder 3 veces la altura del primer módulo.

b) Las ruedas deberán estar equipadas con un sistema de bloqueo que permita prevenir el movimiento accidental del andamio.

c) Todas las ruedas deben bloquearse mientras los trabajadores permanezcan sobre el andamio.

d) La fuerza necesaria para mover el andamio deberá ser aplicada tan cerca de la base del mismo, como sea posible y se deberán tomar las precauciones especiales para mantener el andamio estabilizado cuando éste se mueva.

e) Los andamios deberán usarse sólo sobre piso firme, nivelado y las superficies deberán ser barridas con escobas o puestas sobre carreras de madera o metálicas.

f) Está prohibido viajar sobre los andamios.

IV. De los riesgos eléctricos

a) Al trabajar en un andamio situado cerca de las líneas o equipos energizados, los trabajadores deben asegurarse de que ninguna parte del andamio o de sus cuerpos pueda entrar en contacto con esas líneas o equipos de energía eléctrica.

b) Si se debe instalar andamios cercanos a líneas eléctricas, se mantendrán las siguientes distancias: 3 m para línea con tensiones se hasta 5.000 voltios.

c) En caso que no sea posible establecer esta distancia, se deben interponer elementos aislantes entre los andamios y las líneas, de tal forma que impidan el contacto de las personas y sus elementos de trabajo. Los elementos aislantes sólo serán instalados por personal eléctrico autorizado y especializado.

d) Cuando se deba efectuar trabajos en andamios cerca de instalaciones eléctricas, el piso metálico de las plataformas metálicas (superficies de trabajo) debe ser aislado adecuadamente o utilizar otro sistema que garantice seguridad operacional.

e) Las instalaciones eléctricas provisionales para proveer energía a equipos en uso y/o para iluminación en caso de trabajos nocturnos deben mantenerse en buenas condiciones. Se debe evitar efectuar estas instalaciones en el andamio mientras puedan hacerse, a través, del edificio (por ejemplo: colocando en el edificio enchufes o tableros accesibles desde el andamio para conectar equipos, y fijando en el edificio los sistemas de iluminación del andamio). Cuando existan otras instalaciones eléctricas próximas al andamio se deben tomar precauciones para aislar y proteger al personal (por ejemplo: mediante pantallas protectoras, corte de energía, traslado de la instalación, etc.)

V. Uso del andamio

- El andamio debe contar con la señalética que advierta del riesgo de caída de materiales y de su capacidad máxima de carga.

- El uso del andamio o cada una de sus etapas se debe poner en uso, sólo cuando dicho andamio o etapa, según corresponda, se encuentre completamente armado y recibido por parte del responsable definido por la obra y con su respectiva tarjeta verde.
- En el uso de un andamio deben respetarse los reglamentos de seguridad de la empresa, fundamentalmente en lo que respecta a:

a) Obligación de emplear los elementos de protección personal:

Toda persona que deba efectuar algún trabajo en andamios, tanto en el proceso de montaje y/o desmontaje como en cualquier trabajo, usará correctamente y en forma obligatoria un arnés de seguridad para el cuerpo completo afianzado o enganchado en forma dependiente o independiente del andamio. Durante todo el tiempo que una persona deba realizar tareas sobre un andamio, debe estar amarrado con los dispositivos que correspondan a la estructura (anclaje) resistente más cercano del edificio o instalación.

Además del uso obligatorio del arnés para cuerpo completo, los trabajadores deberán usar el equipo de protección estándar, de acuerdo con las disposiciones establecidas (casco de seguridad con barbiquejo, zapatos, guantes, protectores auditivos, u otros específicos para el trabajo a realizar).

b) Prohibición de cometer acciones inseguras:

Tales como trabajar a velocidad insegura, retirar o modificar elementos constituyentes del andamio, correr, saltar, ocuparse en juegos, bromas o distracciones, asumir posiciones o posturas de riesgo, dejar caer materiales o herramientas a niveles inferiores, retirar tarjetas sin autorización, acceder o retirarse del andamio por lugares no autorizados.

- Los trabajadores que utilicen andamios colgantes o plataformas en volado deben afianzarse a cuerda de vida fijada independientemente del andamio o plataforma.
- No se debe permitir los trabajos sobre andamios ante tempestades o vientos fuertes.

- No se debe permitir trabajar o circular en andamios cubiertos con nieve o escarcha. Deben despejarse completamente las plataformas y barandas, y echar arena sobre las primeras antes de autorizar su uso.
- No se debe permitir la acumulación de materiales, herramientas o desechos en los andamios. Al efecto debe efectuarse una limpieza total al final de cada día de trabajo. Sólo se permiten acopios menores de materiales y el empleo de herramientas y equipos en la medida que no sobrepasen las sobrecargas consideradas en el cálculo.
- Se deben tomar precauciones especiales para proteger los componentes de un andamio, en particular cuerdas y cables durante faenas que empleen procedimientos que generen calor o requieran el uso de agentes corrosivos (amoníaco, ácido, etc.)
- Está terminantemente prohibido escalar y/o trabajar sobre las barandas, barandillas intermedias o los soportes o tirantes del andamio.
- En los andamios colgantes los elementos de suspensión deben mantenerse aplomados mediante el afianzamiento de los cables y/o plataforma al edificio, para impedir oscilaciones. Los mecanismos de elevación en andamios colgantes móviles deben contar con dispositivos de freno automático.
- No se deben realizar soldaduras, cortes o trabajo alguno donde se utilice fuego abierto sobre andamios suspendidos por cuerdas de fibra sintética.
- Está prohibido trasladar o mover el andamio con un trabajador ubicado sobre el andamio.

VI. Del almacenamiento

Preferentemente se deben almacenar en recintos techados y cerrados, evitando deformaciones y protegiéndolos de la humedad y agentes corrosivos.

VII. De las condiciones físicas de la cuadrilla de andamieros

a) Todo trabajador que deba efectuar cualquier clase de trabajo en altura utilizando andamios, debe reunir las condiciones físicas y de salud necesarias. No debe tener antecedentes de enfermedades cardíacas, propensión a los desmayos, sufrir de vértigo

u otros impedimentos físicos que puedan aumentar la probabilidad de una caída accidental desde el andamio.

b) Se debe contar con el examen preocupacional de altura física vigente y sin ninguna restricción que impida su desempeño normal sobre los andamios.

c) El personal de empresas contratistas, subcontratistas, proveedores, etc., que deba efectuar trabajos a distintos niveles de altura en andamios, debe ser examinado previamente para verificar si se encuentra apta para desarrollar trabajos en altura, mediante el examen preocupacional vigente.

VIII. De la capacitación

a) Todo trabajador que deba realizar trabajos en andamios, debe recibir una adecuada y completa capacitación y entrenamiento por parte del Jefe SSOMA de la empresa o por quien éste delegue.

b) Al trabajador se le debe proporcionar toda la información necesaria contenida en este estándar y toda aquella específica que se requiera sobre los riesgos de caída, asociados a las operaciones a distinto nivel, sobre el uso correcto de los andamios y el uso del sistema o equipo de protección personal para limitar y/o detener una caída en caso de ocurrir un accidente.

IX. Tarjetas de andamio

- Todo andamio deberá contar con la tarjeta de identificación de condiciones de operatividad que corresponda, verde o roja, según las condiciones físicas del andamio
- Sólo podrán retirar y/o cambiar las tarjetas de advertencia, el capataz o la persona responsable y a cargo del andamio.
- La tarjeta de advertencia deberá ser ubicada siempre en lugares visibles y de tal forma que advierta claramente la operatividad del andamio o la prohibición de su uso.

- Las tarjetas de advertencia de colores rojo y verde son de uso exclusivo para andamios, no debiendo ser utilizadas para otro cometido.

Hay dos clases de tarjetas:

a) Tarjeta Roja - NO USAR ANDAMIO

La tarjeta de color rojo **PELIGRO - NO USAR ANDAMIO**, debe ser llenada e instalada por el capataz a cargo y responsable del andamio, bajo las siguientes condiciones:

- Durante la construcción y armado del andamio o la plataforma de trabajo.
- Cuando el andamio o la plataforma esté incompleto.
- Cuando el uso del andamio o la plataforma, debido a los riesgos y condiciones subestándares que presenta, pueda originar un incidente.

b) Tarjeta Verde - ANDAMIO OPERATIVO

La tarjeta de color verde debe ser llenada e instalada por el capataz a cargo o responsable del andamio o plataforma de trabajo, cuando esté en condiciones de uso de acuerdo con los estándares de funcionamiento, garantizando la seguridad del andamio sin riesgos de originar un accidente.

X. Seguimiento y control

f) Las inspecciones completas deben ser realizadas por personas capacitadas y competentes (con conocimiento y experiencia)

g) Todos los componentes y piezas individuales deben ser inspeccionadas antes de ser levantado un andamio.

h) Todo andamio o cada una de sus etapas, según corresponda, debe inspeccionarse a fin de verificar el cumplimiento de este estándar y de sus especificaciones particulares antes de

autorizar su uso. Para constatar el estado del andamio se deben utilizar las tarjetas (roja y verde) conforme a su condición.

i) Se deben realizar inspecciones especiales en cualquiera de los casos siguientes:

- Después de un período de lluvias, nevazones o heladas.
- Después de un movimiento sísmico.
- Después de una interrupción prolongada de los trabajos.
- Ante cualquier circunstancia que pudiera comprometer la seguridad de la estructura.

c) Los defectos o fallas de los andamios que resulten en una pérdida de las condiciones de uso, deberán ser revisados cuidadosamente para determinar si el uso de algún andamio constituye riesgo para la seguridad de las personas e instalaciones. Se deberá instalar de inmediato una tarjeta roja para advertir el no uso del andamio.

d) Los andamios defectuosos deberán ser retirados del servicio.

DOCUMENTOS ASOCIADOS

- PETAR
- J&RSMC-SGSST-F-19 “Análisis de Trabajo Seguro”
- J&RSMC-SGSST-F-21-A “Tarjetas de Andamios - OK”
- J&RSMC-SGSST-F-21-B “Tarjetas de Andamios - Visto Bueno”
- J&RSMC-SGSST-F-21-C “Tarjetas de Andamios - No usar”

5.6. Trabajos en Caliente.

J&R SERVICIOS MÚLTIPLES CHUGUR S.R.L.	**TRABAJOS DE ALTO RIESGO: TRABAJOS EN CALIENTE**	**CÓDIGO:** J&RSMC-SGSST-P-20
		VERSIÓN: 01
		Abril 2020

	Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Liz López Becerra ***Coordinador externo***	Daniel López Zavaleta. ***Coordinador Interno SGSST***	José C. Paredes Silva ***Gerente General***

OBJETIVO

Establecer y definir los criterios para realizar trabajos de alto riesgo -trabajos en calientes- con el fin de:

- Mantener la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento del hecho.
- Disminuir a lo mínimo los riesgos, evitando que ocurran los accidentes de trabajo, incidentes y enfermedades ocupacionales.
- Asegurar la integridad de seguridad y salud del trabajador.

ALCANCE

Este procedimiento define los requisitos que se deben cumplir al realizar Trabajos en Caliente, en Áreas Restringidas de las obras o en general en la cercanía de 15 m de productos, gases o líquidos inflamables/combustibles.

DEFINICIONES

- **Área restringida:** Es cualquier área del proyecto en la que puede ocurrir fuego, incendio o explosión debido a una fuente de ignición de alta o baja energía que entre en contacto con los materiales, insumos o equipos de carácter combustible o inflamable que estén presentes en esa área. La Clasificación de Área Restringida es definida y declarada por el Área de SSOMA de la empresa en cada caso para cada área en particular.
- **Área No restringida:** Es cualquier área del proyecto en la que no hay riesgo de fuego, incendio o explosión debido a la presencia de fuentes de ignición y a la presencia en la misma de materiales combustibles o inflamables.

- **Permiso Escrito de Trabajo de alto Riesgo (PETAR):** Es el formulario de chequeo y aprobaciones para trabajar en forma Segura y Autorizada - con una fuente de energía/Calor en un Área Restringida del proyecto o en general en la cercanía de 15 m de productos, gases o líquidos inflamables/combustibles.
- **Fuente de ignición:** Se entiende como cualquier trabajo con llama abierta, soldadura al arco, trabajos que produzcan chispas, partículas incandescentes, calor o trabajos realizados con equipos eléctricos que no están construidos a prueba de explosión, y que pueden producir arcos voltaicos durante su uso.
- **Equipos de protección personal para Trabajos en Caliente:** El equipo de protección para trabajos en caliente deberá constar de: Careta de soldador, guantes de cuero cromo de caña larga, casaca cuero cromo, pantalón cuero cromo, escarpines, respirador para gases específicos.

RESPONSABILIDAD

Supervisor

- Completar antes de iniciar cualquier trabajo en caliente fuera del área de talleres el formato Permiso Escrito para Trabajos de Alto Riesgo, sección trabajos en Caliente.
- Revisar las condiciones para la realización del trabajo
- Mantener el PETAR – Trabajos en Caliente en el área de trabajo, al término del turno entregar el original al Supervisor del área usuaria, quien mantendrá archivados los formatos por un lapso de 1 año.
- Inspeccionar diariamente y de manera rutinaria el área de trabajo en caliente y los equipos utilizados.
- Identificar los peligros de incendio e implementar las acciones preventivas/correctivas necesarias.

- Asegurar que todo el personal a su cargo conozca, entienda y cumpla el presente procedimiento.
- Asegurar que todo el personal involucrado haya llevado el curso de Trabajos en Caliente.
- Asegurar que el área de trabajo se encuentre libre de riesgos de incendio/explosión.

Trabajador

- Realizar la evaluación de los peligros en el IPERC continuo, o reconocimiento de los peligros, riesgos y sus controles.
- Conocer y cumplir el presente procedimiento.
- Asegurar que el área de trabajo se encuentre libre de riesgos de incendio.
- Conocer el uso y ubicación de los extintores.
- Inspeccionar sus equipos antes de utilizarlos.
- Informar inmediatamente a su supervisor de cualquier condición sub estándar que se presente en un trabajo en caliente.
- Usar correctamente el EPP apropiado de acuerdo a lo indicado en el presente procedimiento.
- Contar con el Contar con el Permiso Escrito para Trabajos de Alto Riesgo (PETAR) - Trabajos en Caliente

Observador Contra Incendios (Vigía)

- Conocer y cumplir el presente procedimiento.
- Conocer el uso y ubicación de los extintores y de las alarmas de incendio si las hubiese.

- Inspeccionar el área antes de iniciar el trabajo para asegurar que se retire en un radio de 20 m. cualquier peligro potencial de incendio o explosión, en caso no puedan ser retirados debe ser cubiertos con elementos resistentes al fuego.
- Verificar que el trabajo en caliente se encuentre a una distancia mínima de 100 m de una zona de almacenamiento de explosivos o de un área cargada con explosivos.
- Inspeccionar el área 30 minutos después del trabajo, para asegurar que no exista riesgo de incendio o explosión, para el caso de áreas críticas deberá realizar una segunda inspección 2 horas después.
- Informar inmediatamente a su supervisor de cualquier condición su estándar que se presente en un trabajo en caliente.
- Observar y extinguir cualquier fuego o punto caliente que se genere debido al trabajo.
- Usar correctamente el EPP apropiado de acuerdo a lo indicado en el presente procedimiento.
- Contar con el Contar con el Permiso Escrito para Trabajos de Alto Riesgo (PETAR) - Trabajos en Caliente

Ingeniero de Seguridad y Salud Ocupacional/Supervisor SSOMA

- Inspeccionar aleatoriamente los trabajos en caliente para verificar el cumplimiento del presente procedimiento.
- Verificar el adecuado llenado y cumplimiento del formato Permiso Escrito para Trabajos de Alto Riesgo (PETAR) - Trabajos en Caliente

REFERENCIAS

- DS Nº 005-2012-TR, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- Norma Técnica de Edificación G.050: Seguridad Durante la Construcción
- DS 011-2019-TR Reglamento de SST en Construcción

POLITICA

- Mantener a todos los trabajadores seguros manteniendo y protegiendo su salud, así como su integridad física.
- Cumplir con la normativa peruana vigente, así como con nuestras políticas de SST.

DESPLIEGUE

De los permisos de Trabajo en Caliente

a) El Permiso de Trabajo en Caliente se deberá usar obligatoriamente en toda área que haya sido declarada como Área Restringida en el proyecto o en general en cercanía de 15 m de productos, gases o líquidos inflamables/combustibles.

b) El PETAR de Trabajo en Caliente será específico para cada tarea que se realice (Un trabajo – Un Permiso).

c) El PETAR de Trabajo en Caliente será válido al máximo de una Jornada.

d) Los Trabajos en Caliente deben ser ejecutados solamente cuando es absolutamente necesario, y cuando el equipo o sistema en el que se debe ejecutar no puede ser trasladado a otra área de menor riesgo para ejecutar el trabajo en Caliente que se debe ejecutar.

e) Antes de extender un PETAR de Trabajo en Caliente el Capataz de la obra debe tener presente:

   - Identificar y exigir cualquier permiso de trabajo suplementario necesario para realizar el Trabajo en Caliente (tales como: ATS).
   - Verificar que el Trabajo en Caliente es realmente necesario y que alternativas viables al trabajo en caliente No existen.

- Extender un Permiso de Trabajo en Caliente solamente después de inspeccionar personalmente el lugar de trabajo.
- Verificar que el vigía esté presente y conoce sus responsabilidades.
- Verificar que todo trabajador realizando el trabajo en Caliente está calificado para el trabajo a realizar y está registrado en el PETAR

f) Las personas autorizadas para extender Permisos de Trabajo en Caliente (Área de SSOMA de la obra) tienen la autoridad para detener el trabajo *o* y retirar el permiso de Trabajo en Caliente, ***cuando no se cumple con el estándar de seguridad, informando al Residente de Obra***.

7.2. De las personas autorizadas a recibir Permiso de Trabajo en Caliente

a) Evaluar y cumplir con las exigencias del Procedimiento y Permiso de Trabajo en Caliente.

b) Identificar y controlar cualquier riesgo relevante para el trabajo a ejecutar.

c) Aceptar y firmar el PETAR de Trabajo en Caliente y ejecutar el trabajo dando cumplimiento a todas las condiciones establecidas y los permisos suplementarios.

d) Proteger con pantallas contenciones ignífugas todos los equipos materiales e insumos que pueden afectarse por el Trabajo en Caliente.

e) Informar y cerrar el PETAR de Trabajo en Caliente junto al emisor.

f) Permitir que solo personal entrenado y autorizado ejecute los trabajos indicados en el PETAR de Trabajo en Caliente.

g) Tomar todas las precauciones necesarias para promover métodos de trabajo seguro y controlar todos los riesgos que se generen producto del trabajo a ejecutar.

h) Cualquier persona presente en el lugar de trabajo tiene el derecho de detener el trabajo y discutir el retiro del PETAR de Trabajo en Caliente en cualquier momento.

i) Exigir que el vigía monitoree el lugar de trabajo una (01) hora después de que se ha terminado el Trabajo en Caliente y avisar al receptor.

7.3. De la Protección de áreas, equipos y sistemas adyacentes al Trabajo en Caliente

a) El receptor del permiso de Trabajo en Caliente es responsable de proteger adecuadamente todas las áreas, los equipos y los sistemas adyacentes al trabajo en caliente a ejecutar, por ejemplo, bandejas eléctricas, correas, cables eléctricos, cañerías de HDPE, motores, bombas, sistemas de lubricación, etc., para esto, debe usar pantallas anti chispas, mantas ignífugas, o similares.

b) También se debe cubrir las canales y alcantarillas en el área para evitar el ingreso de chispas a las mismas cuando se indique para un Trabajo Seguro.

c) En algunos casos, será necesario también, antes de comenzar el Trabajo en Caliente, mojar abundantemente el piso.

De los Equipos de extinción contra incendios

a) Para realizar cualquier Trabajo en Caliente, el vigía deberá mantener un extintor contra incendios, de Polvo Químico Seco ABC. A una distancia no mayor a 10 m. al punto de trabajo.

De la vigilancia contra incendios (vigía)

a) Estar presente en el lugar durante toda la duración del trabajo, a una distancia no mayor a 10 m. del punto de trabajo, alerta y vigilante a que las fuentes de ignición no puedan entrar en contacto con los combustibles presentes en el área. Si se debe ausentar, el Trabajo en Caliente se debe detener.

b) Detener el trabajo en cualquier momento en que observe una situación riesgosa. En caso de duda, detener el trabajo y solicitar ayuda y consejo.

c) Si se detiene el Trabajo en Caliente por situaciones riesgosas, este no se puede reiniciar sin la autorización del Emisor del permiso. Esto debido a que las condiciones del área pueden haber cambiado desde que se detuvo el trabajo.

d) El vigía es vigía, mientras está en esta función, no se le pueden encomendar ninguna otra tarea.

RIESGOS ASOCIADOS Y CONTROL

	RIESGO	CONTROL	EPP
Soldadura	• Contacto con electricidad • Contacto con elementos calientes • Arco voltaico • Proyección de partículas • Exposición a rayos UV • Inhalación de humos • Incendio	• ATS • Inspección de equipo antes de uso y puesta a tierra • Personal calificado • PETAR • Uso adecuado de EPP • Biombos, mantas ignífugas, señalización u otros	• Casco, Lentes, Careta Facial, Tapones auditivos • Respirador con filtro para humos metálicos • Zapatos dieléctricos • Guantes de caña larga (ignífugos) • Mandil de cuero • Escarpines
Equipo de Oxicorte	• Proyección de partículas • Contacto con partículas calientes • Luminosidad intensa • Incendio Explosión	• Personal Calificado • ATS • PETAR • Uso de válvulas anti retorno de llama • Uso de EPP • Biombos, señalización	• Casco, Lentes, Careta Facial, Tapones auditivos • Respirador con filtro para humos metálicos • Zapatos dieléctricos • Guantes de caña larga (ignífugos) • Mandil de cuero Escarpines
Esmeril	• Contacto con electricidad • Proyección de partículas • Contacto con disco de corte • Rotura de Disco	• Inspección de equipo con guarda. • Personal calificado en el uso • PETAR • Uso de EPP • Señalización	• Casco, Lentes, Careta Facial, Tapones auditivos • Respirador con filtro para humos metálicos • Zapatos dieléctricos • Guantes de caña larga (ignífugos) • Mandil de cuero • Escarpines

Fuente. Autoría propia.

DOCUMENTOS ASOCIADOS

- PETAR
- J&RSMC-SGSST-F-17 Análisis de Trabajo Seguro

5.7. trabajos de izaje.

J&R SERVICIOS MÚLTIPLES CHUGUR S.R.L.	**TRABAJOS DE ALTO RIESGO: TRABAJOS DE IZAJE**	**CÓDIGO:** J&RSMC-SGSST-P-21
		VERSIÓN: 01
		Abril 2020

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Liz López Becerra	Daniel López Zavaleta.	José C. Paredes Silva
Coordinador externo	***Coordinador Interno SGSST***	***Gerente General***

OBJETIVO

Establecer y definir los criterios para realizar trabajos de alto riesgo -Izaje- con el fin de:

- Mantener la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento del hecho.
- Disminuir al mínimo los riesgos, evitando que ocurran los accidentes de trabajo, incidentes y enfermedades ocupacionales.
- Asegurar la integridad de seguridad y salud del trabajador.

ALCANCE

Este procedimiento define los requisitos que se deben cumplir al realizar Trabajos de Izaje en Áreas Restringidas de las obras o en general en la cercanía.

DEFINICIONES

- **Accesorio de Izaje:** Elementos (estrobos, eslingas, grilletes) que son utilizados para asegurar la carga al equipo de izaje.
- **Alambre (hilo):** Elemento longitudinal de acero, que es el componente básico del cable. Al ser trenzados varios hilos forman un torón.

- **Alma:** Elemento longitudinal de acero formado por la unión de varios alambres y que es el eje central donde se enrollan los torones.
- **Cable:** Elemento longitudinal de acero que está conformado por la unión de varios torones que son enrollados helicoidalmente alrededor de un alma y que está diseñado para izar carga de acuerdo un límite establecido por el fabricante.
- **Centro de gravedad:** Es el punto en el objeto o carga donde el peso puede ser asumido como concentrado o donde alrededor de dicho punto su peso se distribuye uniformemente.
- **Cuerda guía (viento):** Cuerda usada para controlar la posición de la carga a fin de evitar que los trabajadores entren en contacto con ésta.
- **Diagrama de rangos:** Información de la capacidad de carga de la grúa mediante diagrama.
- **Equipo de izaje:** Equipo (grúa -camión grúa, grúa puente-, tecle, montacargas) que permite desplazar mecánicamente una carga entre dos puntos diferentes y que está diseñado para izar carga de acuerdo a un límite establecido por el fabricante.

- **Eslinga:** Elemento de material sintético que tiene ojales en sus extremos y que está diseñado para izar carga de acuerdo a un límite establecido por el fabricante.
- **Estrobo:** Cable de acero que tiene ojales en sus extremos y que está diseñado para izar carga de acuerdo a un límite establecido por el fabricante.
- **Gancho:** Elemento de acero que cuenta con una lengüeta de seguridad utilizado para conectar el equipo de izaje a la carga, y que está diseñado para izar carga de acuerdo a un límite establecido por el fabricante.
- **Gato hidráulico:** Elemento extensible que estabiliza al camión grúa durante el izaje.

- **Grillete**: Elemento de acero, cerrado por un pasador especial, donde se colocan los ojales de las eslingas o estrobos y que está diseñado para izar carga de acuerdo a un límite establecido por el fabricante.
- **Grúa:** Equipo de izaje que se basa en el principio de la palanca mediante un contrapeso, un punto de apoyo y la carga que se va a izar.
- **Lengüeta:** Platina que es parte del gancho y sirve para evitar que el grillete, eslinga o estrobo se salga de la curvatura del gancho.
- **Malacate (Tambor):** Elemento de la grúa en que envuelve el cable utilizado para el izaje; enrollándolo o desenrollándolo.
- **Montacargas:** Equipo móvil que está diseñado para elevar y transportar carga sobre sus uñas delanteras, de acuerdo a un límite establecido por el fabricante
- **Operador:** Persona entrenada, certificada y autorizada para operar grúas puentes y camiones grúas.
- **Plato:** Elemento que se utiliza para distribuir en el terreno la fuerza que ejerzan las gatas hidráulicas al momento de izar una carga.

- **Rigger:** Persona entrenada, certificada (con 1 año de experiencia) y autorizada, encargada de hacer las señales respectivas al operador de grúa durante la maniobra de izaje y de verificar que las condiciones de seguridad sean las adecuadas durante la maniobra. Se dedicará exclusivamente a esta actividad hasta que culmine la maniobra de izaje.
- **Torón:** Elemento longitudinal de acero formado por la unión de varios hilos enrollados helicoidalmente alrededor de un centro.
- **Vientero:** Persona encargada de estabilizar la carga durante la maniobra, establecer que en el perímetro de maniobra no ingresen personas ajenas a la maniobra y en caso de

cualquier condición subestándar comunicar al operador de grúa o rigger. Dependiendo de la carga a izar, puede ser el rigger quien cumpla esta función.

RESPONSABILIDAD

Supervisor

- Asegurar que se lleve a cabo el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos y accesorios de izaje.
- Completar antes de iniciar cualquier izaje el formato PETAR para Izaje
- Mantener el PETAR para Izaje en el área de trabajo, al término del turno entregar el original al Supervisor del área usuaria quien debe mantener archivados los formatos por un lapso de 01 año.
- Planificar toda maniobra de izaje e implementar los controles requeridos.
- Inspeccionar diariamente y de manera rutinaria los trabajos de izaje, así como los equipos de izaje (grúas, tecles, montacargas, etc.)
- Inspeccionar diariamente de manera visual y señalizar trimestralmente de acuerdo al código de colores los accesorios de izaje (eslingas, estrobos, grilletes, etc.)
- Proporcionar y verificar que los equipos de izaje y accesorios (eslingas, estrobos, grilletes) sean de la capacidad requerida para la carga a izar.
- Asegurar que todo el personal a su cargo conozca, entienda y cumpla el presente procedimiento.
- Asegurar que todo el personal involucrado (Operador, Rigger, vientero) estén entrenados, certificados y autorizados.
- Obtener información exacta de la carga (dimensiones, peso, distribución de peso, puntos de estragamiento y tipo de contenido

Operador

- Conocer y cumplir el presente procedimiento.

- Inspeccionar diariamente, antes de cada uso, los equipos y accesorios de izaje.
- Obedecer las señales del Rigger.
- Verificar que los equipos de izaje y accesorios (eslingas, estrobos, grilletes) sean de la capacidad requerida para la carga a izar.
- Informar inmediatamente a su supervisor de cualquier condición subestándar que se presente en un trabajo de izaje.
- Contar con la Licencia interna de conducir, para operar el camión grúa, grúas puente o montacargas según sea el caso.
- Contar con el PETAR para Izaje.
- Operar de manera segura la grúa, conocer las limitaciones de su equipo, seguir las instrucciones operativas del fabricante de acuerdo a la tabla de cargas.
- No operar equipos diferentes ni con capacidades mayores a las que se han establecido en los certificados del ente que lo certifica.
- Mantener la atención en la maniobra que ejecuta y no tener distracciones generadas por usar el celular, ingerir alimentos o atender a personas diferentes al Rigger.
- No operar el equipo bajo los efectos de alcoholo drogas y medicamentos. En caso de estar ingiriendo medicaciones, debe dar aviso a su supervisor inmediato.
- Entender y saber interpretar las tablas de carga, determinar con precisión la capacidad del equipo.
- Conocer el peso y centros de gravedad de la carga a levantar

Rigger

- Conocer y cumplir el presente procedimiento.
- Inspeccionar diariamente, antes de cada uso los accesorios de izaje.
- Verificar que los equipos de izaje y accesorios (eslingas, estrobos, grilletes) sean de la capacidad requerida para la carga a izar.

- Realizar las señales estándar para maniobras de izaje con grúas de acuerdo al ANEXO: CÓDIGO DE SEÑALES ESTÁNDAR PARA IZAJE CON GRÚAS.
- Prevenir el ingreso de personal ajeno al área de la maniobra de izaje.
- Verificar la adecuada colocación de los estrobos y eslingas en la carga a izar.
- Evitar ubicarse debajo de una carga izada
- Informar inmediatamente a su supervisor de cualquier condición subestándar que se presente en un trabajo de izaje.
- Contar con el PETAR para Izaje.
- Estar entrenado y certificado como Rigger.
- Participar en todo el proceso de planeación de izaje de la carga.

Estrobador / Ayudante de Cuerda Guía (Vientero)

- Conocer y cumplir el presente procedimiento.
- Inspeccionar diariamente, antes de cada uso, los accesorios de izaje.
- Prevenir el ingreso de personal ajeno al área de la maniobra de izaje.
- Verificar la adecuada colocación de los estrobos y eslingas en la carga a izar.
- Evitar ubicarse debajo de una carga izada
- Informar inmediatamente a su supervisor de cualquier condición subestándar que se presente en un trabajo de izaje.
- Contar con el PETAR para Izaje
- Estabilizar la carga durante la maniobra

Área de Seguridad y Salud Ocupacional

- Evaluar a los operadores de camión grúa, grúas puente y montacargas y Rigger.
- Expedir la licencia interna de conducir y operar camión grúa, grúas puente y Montacargas

Ingeniero de Seguridad Ocupacional/Supervisor SSOMA

- Inspeccionar aleatoriamente los trabajos de izaje para verificar el cumplimiento del presente procedimiento.
- Verificar la correcta gestión de riesgos y cumplimiento del PETAR para Izaje

REFERENCIAS

- DS Nº 005-2012-TR, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Norma Técnica de Edificación G.050: Seguridad Durante la Construcción
- DS 011-2019-TR Reglamento de SST en Construcción

POLITICA

- Mantener a todos los trabajadores seguros manteniendo y protegiendo su salud, así como su integridad física.
- Cumplir con la normativa peruana vigente, así como con nuestras políticas de SST.

DESPLIEGUE

✓ **Permiso de trabajo**

- Todo izaje crítico debe contar con el Permiso Escrito para Trabajos de Alto Riesgo para Izaje (PETAR), el cual se considera como el permiso de trabajo (PETAR) para este tipo de actividades.
- Todo izaje con camión grúa, contará con un Rigger y con la gestión previa del PETAR debidamente autorizado.
- El PETAR para Izaje, será autorizado y firmado para cada turno de trabajo.
- El PETAR para Izaje debe permanecer en un lugar visible en el área de trabajo y luego debe ser entregado al supervisor del área usuaria, quien debe mantener archivados los formatos por un lapso de 1 año.

- Detener cualquier izaje crítico, si las condiciones bajo las que se llenó la autorización han cambiado.
- Reiniciar el trabajo cuando se hayan restablecido las condiciones de seguridad y se cuente con un nuevo PETAR para Izaje.

✓ **Maniobra de izaje**

a) Supervisor / Operador de equipo / Supervisor de empresa contratista

- Antes de utilizar una grúa o montacargas, realizar la Inspección de Pre Uso de Grúas
- Antes de utilizar un puente grúa, realizar la Inspección de Pre-uso de Grúas Puente/Monorriel
- Antes de utilizar un tecle el trabajador debe realizar una inspección visual.
- En caso se detecte una condición subestándar en los equipos y accesorios mencionados se debe colocar una tarjeta FUERA DE SERVICIO.
- Realizar mediciones de la velocidad del viento con un anemómetro calibrado y certificado durante toda la realización del izaje.
- Realizar las maniobras de izaje exclusivamente por medio de equipos de izaje, a excepción de las maniobras realizadas por medio de excavadora y/o retroexcavadora adecuadas para tal fin en áreas donde el uso del camión grúa implique un Riesgo Alto.
- Los equipos de izaje no deben utilizarse para el izaje de personal, a excepción de las grúas móviles con canastillas de izaje certificadas.
- Planificar la maniobra de izaje conjuntamente con el Supervisor, Operador, Rigger, estrobadores y personal que está a cargo de las cuerdas guías (vientos). Por ningún motivo el equipo de izaje se debe usar para cargas que excedan la capacidad establecida por el fabricante.

- Las grúas y accesorios deben contar con su tabla de capacidad máxima de cargas y manual de operación, los que deben ser utilizados en la planificación anterior.
- Las grúas deben tener una tabla de ángulos de izaje la cual debe ser pegada en un lugar adecuado fácilmente visible para el operador.
- Durante la maniobra de izaje debe permanecer en el área de trabajo sólo el personal estrictamente necesario que intervenga en la maniobra. Se delimitará el área de trabajo. En caso que durante el izaje se observe personal ajeno, el trabajo se debe detener inmediatamente.
- Los pasajeros no están permitidos en ningún lugar de la grúa. No permitir que nadie suba sobre los ganchos o sobre las cargas.

b) Rigger

- Ubicarse en un lugar visible para el operador de la grúa y utilizar el sistema de señales, de acuerdo al ANEXO: CÓDIGO DE SEÑALES ESTÁNDAR PARA IZAJE CON GRÚAS, para guiar al operador durante la maniobra de izaje.
- Para las maniobras de izaje con excavadora y/o retroexcavadora, el trabajo deberá ser monitoreado en todo momento por el supervisor a cargo de dicho izaje, y dicho trabajo deberá ser autorizado por el área de Seguridad y Salud Ocupacional.

c) Operador de la Grúa

- Obedecer las órdenes de un solo Rigger, quien debe estar identificado con chaleco reflectivo color rojo con la palabra RIGGER en la parte superior de la espalda.
- Una duda en la interpretación de una señal debe tomarse como una señal de parada.
- En caso de emergencia la señal de parada puede ser dada por cualquier persona y debe ser obedecida inmediatamente por el operador de la grúa.
- No puede abandonar la cabina del equipo con el motor encendido o con la carga suspendida.

- En caso de izaje con excavadora y/o retroexcavadora, durante la maniobra de estrobado, el operador debe permanecer fuera de la cabina del equipo y el equipo debe estar con el sistema de trabas activado.

d) Operador de la grúa / Rigger

- Antes de realizar los movimientos de la grúa, verificar que el área se encuentre libre de obstáculos, cercada con conos y/o cinta amarilla de seguridad.

e) Supervisor / Operador de equipo

- En caso se detecte una condición subestándar en un equipo de izaje, colocar una Tarjeta FUERA DE SERVICIO para prevenir la operación de equipos que no son seguros en la operación de la grúa.
- Deberá permanecer en total concentración en la tarea, evitando distracciones con el teléfono, otras tareas, personal ajeno a la tarea, etc. Deberá asegurar que no existan materiales, herramientas u otros objetos sobre la carga a ser izada.

f) Estrobador / Rigger

- Determinar la cantidad adecuada de cuerdas guías (vientos) para guiar las cargas suspendidas de acuerdo al volumen y forma de la carga.
- Antes de iniciar el izaje, verificar que el cable se encuentre vertical para evitar balanceos que afecten al equipo y a la carga.
- La carga debe ser izada o girada gradualmente para prevenir un súbito estirón del cable, eslingas o estrobos.
- No debe existir personal debajo de carga suspendida o mover la carga sobre las personas, ni instalaciones que no hayan sido evaluadas con anticipación.

g) Operador de equipo

- Mantener sus manos durante toda la maniobra en los controles de la grúa de manera que pueda detener el izaje rápidamente en caso de emergencia.

h) Supervisor / Operador de equipo

- Las grúas deben ser utilizadas de acuerdo a sus especificaciones técnicas (jalar, o desplazar horizontalmente una carga).
- Tener a la mano las tablas de capacidad de carga y ángulos de izaje.

✓ **Ganchos**

a) Supervisor / Operador de equipo

- Los ganchos deben ser de acero forjado y contar con la indicación de la marca del fabricante y capacidad máxima de carga.
- Los ganchos deben contar con una lengüeta de seguridad que se cierre completamente a fin de evitar la salida del accesorio de izaje.
- No pintar los ganchos ya que esto evita que se puedan detectar fisuras u otras condiciones subestándares al momento de inspeccionarlos.
- Los ganchos no deben soldarse, afilarse, calentarse, repararse o modificarse.

✓ **Accesorios de Izaje**

a) Supervisor / Operador de equipo

- Los accesorios de izaje deben ser originales, no está permitido el uso de accesorios de izaje fabricados en obra (hechizos).
- Para el uso combinado de accesorios de izaje, la capacidad máxima de carga, será aquella correspondiente al elemento más débil.
- La instalación, mantenimiento y reparación de accesorios de izaje se ejecutará sólo por el fabricante o de acuerdo a las instrucciones escritas del fabricante.
- Los accesorios de izaje deben indicar claramente la capacidad máxima establecida por el fabricante por medio de una etiqueta/placa o tener dicha capacidad estampada en el mismo accesorio, de no tenerlo este accesorio no debe ser usado.

- Las eslingas deben ser retiradas de servicio si presentan algunas de las siguientes condiciones sub estándar:
  - Quemaduras
  - Derretimiento o quemaduras por calor en la superficie.
  - Rasgaduras, pinchaduras o cortes.
  - Hilos rotos
  - Elongación (si excede los factores de elongación indicados por el fabricante).
- Los estrobos deben ser retirados de servicio si presentan algunas de las siguientes condiciones sub estándar:
  - Diez alambres rotos distribuidos aleatoriamente en los torones de un paso.
  - Cinco alambres rotos en un torón en un paso.
  - Desgaste o disminución de 1/3 del diámetro original de los hilos externos.
  - Ensortijamiento, aplastamiento, jaula de pájaro u otra distorsión en la estructura el estrobo.
  - Derretimiento o quemaduras por calor.
  - Reducción del diámetro original del estrobo.
  - Corrosión.

b) Rigger / Estrobador

- Inspeccionar visualmente todos los accesorios de izaje antes de usarlos a fin de detectar cualquier condición subestándar.
- Los accesorios de izaje que presenten condiciones subestándares deben ser rotulados con una Tarjeta “FUERA DE SERVICIO” y retirar inmediatamente del área de trabajo, para ser enviados al proveedor para su reparación, si es posible. Si los accesorios de izaje no pueden ser reparados deben ser destruidos para evitar su uso.

c) Supervisor

- Inspeccionar visualmente todos los accesorios de izaje de manera trimestral, colocando como constancia de la inspección una cinta aislante de acuerdo al código de colores indicado en la tabla: CÓDIGO DE COLORES PARA INSPECCIÓN TRIMESTRAL.

d) Vientero

- Asegurar que cada área o empresa contratista tenga una relación de sus equipos y accesorios con las especificaciones técnicas del fabricante.
- Estabilizar la carga durante la maniobra.
- No permitir el ingreso de personas ajenas a la maniobra.
- Comunicar al operador de grúa o rigger en caso de cualquier condición subestándar.

✓ **Condiciones atmosféricas adversas**

a) Supervisor/ Operador de equipo

- Las maniobras de izaje con grúas a la intemperie no deben ejecutarse durante condiciones de TORMENTA ELÉCTRICA.

b) Rigger

- Las maniobras de izaje se deben suspender cuando la VELOCIDAD DEL VIENTO SUPERE LOS 40 Km/h, sin embargo, el Rigger debe evaluar si detiene la operación cuando observe que las condiciones no son adecuadas para realizar la actividad, por condiciones ambientales o por la geometría del material a ser izado.

✓ **Dispositivos de seguridad para grúas**

a) Supervisor/ Operador de equipo

- Los camiones grúa y puentes grúas deben contar con un dispositivo de sonido que avise de su traslado y giro.
- Las grúas deben contar con interruptores límites de seguridad que se activen cuando el peso de la carga o la altura de izaje exceda el límite máximo establecido por el fabricante.
- Los interruptores límites de seguridad no deben ser desconectados para realizar maniobras sobrepasando los límites establecidos por el fabricante.
- Los camiones grúa deben disponer de una Bitácora de Campo en la cual se debe anotar los usos y ocurrencias del equipo.

✓ **Camión grúa**

a) Operador de equipo

- Utilizar el cinturón de seguridad mientras se encuentren operando la grúa.
- Ante de iniciar la maniobra de izaje el operador debe:
- Verificar la capacidad de soporte del terreno y la estabilidad del mismo bajo la grúa.
- Utilizar en caso sea necesario planchas de madera (soleras) de un área mínima igual a 3 veces el área del plato de la gata y con un espesor entre 2 y 8 pulgadas de acuerdo al peso de la grúa.
- Nivelar la grúa dentro de un plano de 1% de pendiente máxima.
- Para todo izaje se bajarán las gatas hidráulicas, a fin de estabilizar el equipo.
- Detener la maniobra inmediatamente en caso que durante el izaje se produzca el levantamiento de las gatas hidráulicos.
- No maniobrar las gatas hidráulicas cuando la grúa tenga carga suspendida.

b) Supervisor

- Todo el perímetro del área por donde se moverá la carga, debe ser cercado con conos debidamente distanciados y/o cinta amarilla de advertencia, la cinta debe estar entre una altura de 0.50 y 0.70 m del piso.
- El camión grúa debe mantener las distancias mínimas respecto a líneas eléctricas, de acuerdo a la tabla: DISTANCIAS MÍNIMAS A LÍNEAS ELÉCTRICAS AÉREAS.
- Antes del traslado de una grúa por debajo de líneas eléctricas aéreas, se debe inspeccionar previamente la ruta para evaluar el riesgo, del contacto o la inducción eléctrica con cualquier parte de la grúa e implementar las medidas de control necesarias.

✓ **Montacargas**

a) Supervisor / Operador de Equipo

- Los montacargas de cuchillas y otros de tipo similar deben ser operados con la carga inclinada hacia atrás para que esté estable y segura en posición hacia arriba cuando el montacargas ascienda gradientes de más del diez por ciento (10%), según las recomendaciones del fabricante.
- Para descender por pendientes con el montacargas debe comunicar al Supervisor para determinar la forma segura de transporte de la carga.
- No está permitido levantar ni bajar la carga cuando el equipo esté en movimiento.
- Está prohibido el transporte de personal dentro del montacargas. El transporte de personal sólo se permite en vehículos especialmente destinados a este fin.
- Está prohibido subirse sobre las uñas del montacarga o colocarse debajo de estas.

- Las cargas que no cuenten con una base apropiada para trasladarse deben ser aseguradas previamente.

✓ **Inspección anual de grúas y tecles**

a) Supervisor / Operador de Equipo

- Las grúas, tecles, yugos y otros equipos de izaje deben contar con una certificación anual, realizada por una empresa especializada, la cual debe estar basada en una inspección mecánica y estructural, la que debe incluir pruebas no destructivas NDT (Non-destructive Testing) cuando la empresa especializada lo recomiende.
- Las grúas puente deben contar con una certificación anual, realizada por una empresa especializada, la cual debe estar basada en una inspección mecánica y estructural, la que debe incluir pruebas no destructivas NDT (Non destructive Testing) cuando la empresa especializada lo recomiende.
- Para el caso de grúas, marcar los ganchos con tres puntos equidistantes a fin de medir la deformación producto de su uso, la cual no debe exceder el quince por ciento (15%) de las longitudes originales.

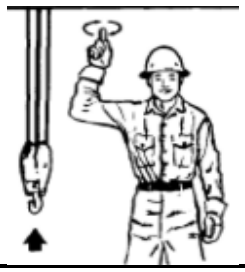
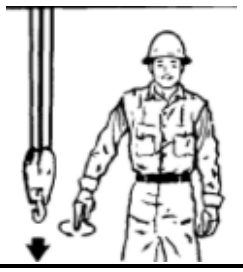
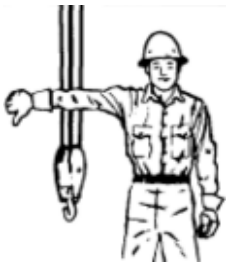
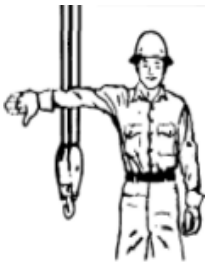
✓ **Licencias Internas de Operación**

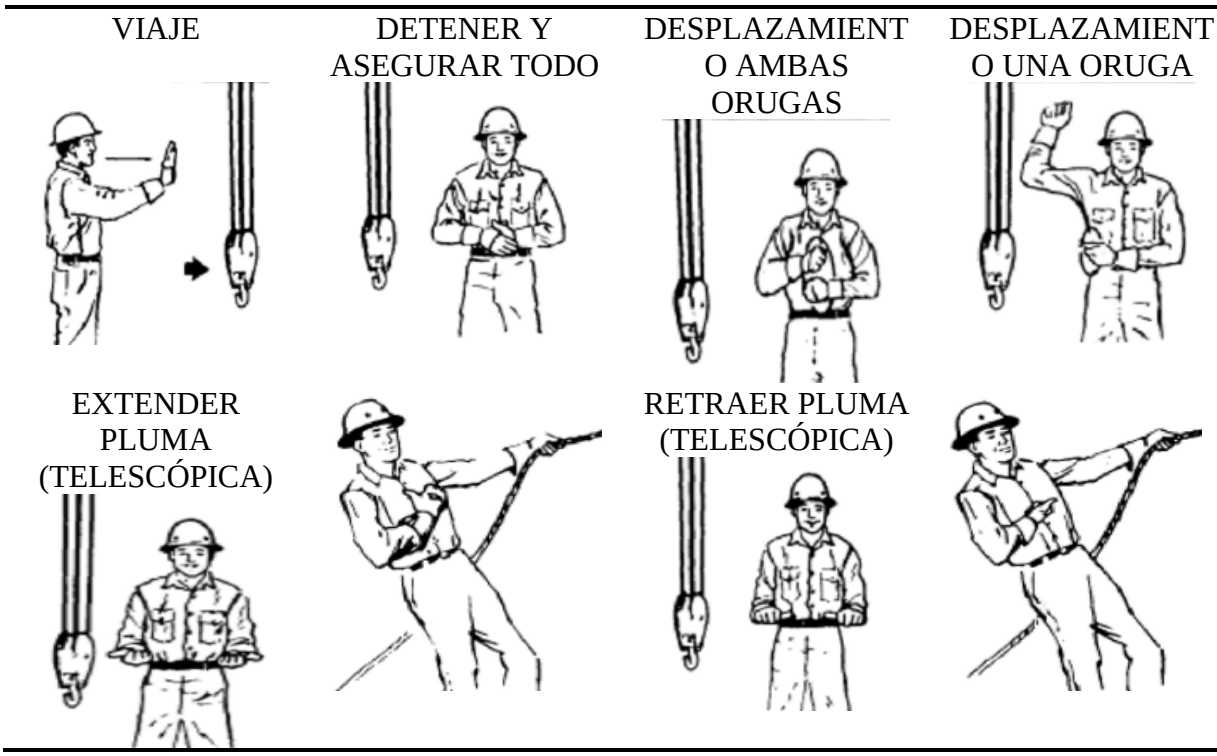
a) Supervisor/ Operador de Equipo

- Es obligatorio contar con la Licencia Interna de Operación emitida por el área de Seguridad y Salud Ocupacional para la operación del camión grúa, grúa puente y montacargas que brindan un servicio a la empresa.
- Sólo se podrá operar los equipos de izaje que están especificados en la Licencia Interna de Operación.

- Es obligatorio portar la Licencia Interna de Operación emitida por el área de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Para el caso de operadores que hayan dejado de trabajar por más de seis meses, deberán pasar por el proceso para obtener una nueva Licencia Interna de Operación.

ANEXO: CÓDIGO DE SEÑALES ESTÁNDAR PARA IZAJE CON GRÚAS

SUBIR GANCHO	BAJAR GANCHO	USAR GANCHO PRINCIPAL	USAR GANCHO AUXILIAR
			
SUBIR PLUMA	BAJAR PLUMA	MOVER LENTAMENTE	SUBIR PLUMA Y BAJAR GANCHO
			
BAJAR PLUMA Y SUBIR GANCHO	GIRO	PARAR	PARADA DE EMERGENCIA
			



Distancias Mínimas a Líneas Eléctricas Aéreas

Voltaje de la línea eléctrica aérea	Distancia mínima
Hasta 50KV	3m
Más de 50 KV	3m+1 cm por cada 1KV por sobre los 50 KV

Código de Colores para Inspección Trimestral

COLOR	MES
Rojo	Enero, Febrero, Marzo
Verde	Abril, Mayo, Junio
Negro	Julio, Agosto, Setiembre
Blanco	Octubre, Noviembre, Diciembre

DOCUMENTOS ASOCIADOS

- J&RSMC-SGSST-F-19 “Análisis de Trabajo Seguro”
- J&RSMC-SGSST-F-20 “PETAR”
- J&RSMC-SGSST-F-22-A “Lista de Verificación Pre-Operacional de Montacarga”
- J&RSMC-SGSST-F-22-B “Lista De Verificación Pre-Operacional de Camión grúa”
- J&RSMC-SGSST-F-22-C “Lista de Verificación Pre-Operacional de Grúa Puente”

5.8. Trabajo en espacios confinados.

J&R SERVICIOS MÚLTIPLES CHUGUR S.R.L.	**TRABAJOS DE ALTO RIESGO: TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS**	**CÓDIGO:** J&RSMC-SGSST-P-22
		VERSIÓN: 01
		Abril 2020

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Liz López Becerra ***Coordinador externo***	Daniel López Zavaleta. ***Coordinador Interno SGSST***	José C. Paredes Silva ***Gerente General***

OBJETIVO

Establecer y definir los criterios para realizar trabajos de alto riesgo -trabajos en espacios confinados- con el fin de:

- Mantener la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento del hecho.
- Disminuir a lo mínimo los riesgos, evitando que ocurran los accidentes de trabajo, incidentes y enfermedades ocupacionales.
- Asegurar la integridad de seguridad y salud del trabajador.

ALCANCE

Este procedimiento define los requisitos que se deben cumplir al realizar Trabajos en espacios confinados, por parte de J&R Servicios Múltiples Chugur SRL o contratistas.

DEFINICIONES

3.1. Espacio Confinado: Cualquier espacio que tiene el volumen interior suficiente, y está configurado de tal forma que uno o más trabajadores pueden ingresar al mismo y ejecutar las tareas que se les han asignado, y que tiene medios limitados o restringidos

para entrar o salir del mismo, y no está diseñado para que trabajadores se desempeñen continuamente en su interior.

Estos espacios confinados, incluyen, pero no están limitados a:

- Tanques de almacenamiento
- Tanques de proceso
- Calderas
- Ductos de Ventilación
- Alcantarillas
- Cámaras subterráneas
- Túneles
- Cañerías
- Subterráneos
- Excavaciones

Espacio Confinado que requiere permiso de ingreso: Espacio Confinado que cumple con la definición anterior, y que, en adición tiene una o más de las siguientes características:

- Contiene, ha contenido, o tiene el potencial de contener una atmósfera peligrosa.
- Contiene un material que tiene el potencial de atrapar a un trabajador.
- Tiene una configuración interna tal que puede causar que un trabajador que ingrese quede atrapado o pueda asfixiarse debido a paredes convergentes, o que tiene un piso con fuerte pendiente negativa hacia compuertas o espacios vacíos, o que tiene en el fondo compuertas que abren hacia abajo.
- Contiene cualquier otro riesgo reconocido como serio para la Seguridad y/o la Salud.

3.2. Vigía: Un trabajador competente, debidamente autorizado por la empresa para ingresar a Espacios Confinados, y que ha recibido entrenamiento apropiado para realizar esta tarea. Se ubica afuera del ingreso del Espacio Confinado, para observar y mantener comunicación con los trabajadores autorizados que se encuentran en su interior. Tiene la responsabilidad de rescatar en caso de emergencia a los trabajadores que están en el interior, dar aviso a los servicios de emergencia y rescate en caso necesario, y tiene la autoridad para cancelar el Permiso de Ingreso del Espacio Confinado.

3.3. Trabajador Autorizado: Trabajador competente, autorizado por la empresa para ingresar a Espacios Confinados, y que tiene las habilidades necesarias y ha recibido entrenamiento apropiado para realizar sus tareas en forma segura en el interior de Espacios Confinados, y que conoce y entiende el Procedimiento Escrito de Trabajo de Alto Riesgo de Permiso de Ingreso a Espacios Confinados.

3.4. Capataz de Ingreso: Un Capataz de la empresa o empresa contratista competente y entrenado, responsable de determinar si las condiciones existentes para ingresar a un Espacio Confinado son aceptables y seguras, y que ha sido designado por su empresa para supervisar las operaciones de ingreso a Espacio Confinado, y que tiene la autoridad para autorizar, y para cancelar el Permiso de Ingreso a Espacio Confinado si es necesario.

3.5. Ingreso a Espacio Confinado: La acción intencional de un trabajador de ingresar a un Espacio Confinado. Se considera que un trabajador ha ingresado a un Espacio Confinado tan pronto como ha hecho pasar cualquier parte de su cuerpo por el plano imaginario que limita cualquier entrada a un Espacio Confinado.

3.6. Permiso Escrito de Trabajo de alto Riesgo (PETAR): Documento que se provee para permitir y controlar el ingreso a un Espacio Confinado. Este permiso se debe presentar al Área de SSOMA de obra, después de haber efectuado la medición inicial de Concentraciones de Gases y Temperatura.

3.7. Atmósfera Peligrosa: Una atmósfera que expone a un trabajador a un peligro de muerte, incapacidad, lesiones o intoxicación aguda.

Una atmósfera es peligrosa cuando:

- El contenido de Oxígeno (O2) es mayor a 23.5%, o inferior a 19.5%.
- La concentración de gases inflamables se refleja en un Límite Inferior de Explosividad (LEL) de 10% o más.
- La concentración de gases tóxicos es superior a los límites permitidos.
- La presencia de polvo combustible en el aire contenido en el interior del espacio confinado sea igual o superior al LEL.
- La presencia de Polvo o Vapor impide u obscurece la visibilidad a una distancia de 1.5 m. en el interior del Espacio Confinado.
- La presencia de calor o humedad exceden los valores límites permisibles del Índice TGBH en °C.
- La exposición ocupacional al frío excede los límites máximos diarios de tiempo de exposición al frío en recintos cerrados.

3.8. Trabajador no autorizado: Un trabajador que ingrese a un Espacio Confinado sin estar registrado en el PETAR de Ingreso a Espacio Confinado. Si un trabajador no autorizado ingresa a un Espacio Confinado, el vigía debe cancelar el permiso de Ingreso inmediatamente, y todos los trabajadores autorizados que estén en su interior, deben ser evacuados de inmediato. Por esta razón, cualquier trabajador que ingrese a un Espacio Confinado sin estar autorizado, será desvinculado inmediatamente del Proyecto.

RESPONSABILIDAD

Jefes de Área / Responsable del trabajo

- Asegurar que se cumpla el presente procedimiento.

- Autorizar el Procedimiento Escrito de Trabajos de Alto Riesgo antes de que se realice el trabajo.
- Verificar que todos los trabajadores cuenten con su respectivos Equipos de Protección Personal.
- Paralizar cualquier trabajo que no cumpla con las recomendaciones registradas en el presente procedimiento.
- Otorga el Procedimiento Escrito de Trabajos de Alto Riesgo a los trabajadores que realicen todo trabajo en espacios confinados.

Especialista/ Jefe SSOMA

- Realizar la difusión del procedimiento y sus actualizaciones respectivas.
- Auditar aleatoriamente durante la ejecución de los trabajos en espacios confinados.
- Paralizar cualquier trabajo que no cumpla con las recomendaciones registradas en el presente procedimiento.
- Coordinar la capacitación con la Empresa proveedora del servicio de “capacitación en Trabajos en Espacios confinados”.
- Recepcionar el informe con los resultados obtenidos en las evaluaciones.

Personal Ingresante

- Conocer y cumplir el presente procedimiento.
- Informar inmediatamente a su supervisor de cualquier condición subestándar que se presente en un espacio confinado.
- Contar con el PETAR en Espacio Confinado
- Mantener comunicación constante con el vigía de espacio confinado y salir en caso no se pueda tener comunicación con el mismo.
- Verificar la realización del monitoreo de gases antes de ingresar al espacio confinado, cuando aplique.

- Solicitar la necesidad de ser capacitado para realizar un Trabajo en Espacios confinados.

Vigía de Espacio Confinado

- Conocer y cumplir el presente procedimiento.
- Informar inmediatamente a su supervisor de cualquier condición subestándar que se presente en un espacio confinado.
- Contar con el PETAR en Espacio Confinado
- Permitir sólo el ingreso del personal que está indicado en el PETAR en Espacio Confinado.

Todo el personal, proveedor y visitante

- Cumplir con el presente procedimiento en el área.
- Elaborar el PETAR antes de iniciar las labores.

REFERENCIAS

- DS Nº 005-2012-TR, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Norma Técnica de Edificación G.050: Seguridad Durante la Construcción
- DS 011-2019-TR Reglamento de SST en Construcción

POLITICA

- Mantener a todos los trabajadores seguros manteniendo y protegiendo su salud, así como su integridad física.
- Cumplir con la normativa peruana vigente, así como con nuestras políticas de SST.

DESPLIEGUE

De la Ventilación, Limpieza y Purga

- Antes de permitir el ingreso de trabajadores a un Espacio Confinado, las cañerías, estanques y ductos (salvo estanques y líneas de agua) deben purgarse lavarse con agua a presión y ventilarse.
- En casos calificados como Espacios Confinados, deberán ser ventilados permanentemente durante la ejecución de los trabajos con Ventilación mecánica forzada. Esta exigencia deberá quedar registrada en el PETAR.

Antes de realizar el trabajo

a) Especialista SSOMA / Jefe o Supervisor de Área

- Identifica, clasifica y registra el (los) espacio (s) confinado (s), así como los peligros potenciales que existen en estos, consultando la Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos (Matriz IPERC).
- Identifica los espacios confinados y los peligros que presentan, considerando lo establecido en el ***Anexo 1: Clasificación de los espacios confinados y potenciales peligros en espacios confinados***.
- Establece que se coloque carteles para los espacios confinados que fueron identificados, los cuales tendrán la siguiente mención: "Peligro: Espacio Confinado que requiere permiso. No introduzca ni retire la cubierta" según el ***Anexo 3: Cartel para Trabajos en Espacio Confinados***

b) Jefe / Responsable del trabajo / Responsable de la Empresa Proveedora de bienes y servicios

- Designar un Vigía para la tarea. (Tanto para trabajadores propios como para trabajadores de las Empresas Proveedoras de bienes y servicios).

c) Trabajador

- Señalizar la zona de trabajo para impedir el ingreso de personas no involucradas en el trabajo.

d) Jefe / Responsable del trabajo / Responsable de la Empresa Proveedora de bienes y servicios.

- Asegura que se cumpla con la suficiente ventilación en el espacio confinado.
- Determina si es aplicable el uso de mangas para ventilación, ventiladores u otro, en caso sea necesaria la utilización de estos equipos deberá realizarse el monitoreo del ambiente después de extraer el gas.
- En caso el espacio confinado cuente con:
  - 02 aberturas: Por una de ellas debe meterse aire y por la otra extraerse.
  - 01 abertura: Deberá extraerse el aire por un extremo de la abertura, dejando espacio para que por la misma abertura ingrese aire.
- Para mayor detalle de los límites máximos permisibles de la atmósfera de trabajo, ver el ***Anexo 2: Concentración de Oxígeno en la Atmósfera y Valores Límites permisibles para agentes químicos en el área de trabajo.***

e) Jefe / Responsable del trabajo / Responsable de la Empresa Proveedora de bienes y servicios/ Trabajador.

- Identifica si aparte de tratarse de un espacio confinado, hay otros trabajos de alto riesgo involucrados, de ser el caso, debe cumplir lo indicado en los procedimientos específicos que corresponden a cada uno.
- En caso de realizarse trabajos con energía peligrosa en este espacio, se debe asegurar de que todas las fuentes de energía, servicios públicos y líneas de proceso hayan sido desconectadas, cerradas y etiquetadas con una advertencia contra la apertura / reconexión. Se debe realizar por un especialista.
- Verifica que cuenta con los equipos para realizar rescate en caso de necesitarlo (en zona cercana).

- Verifica que el espacio tenga la iluminación adecuada de acuerdo a la actividad siempre y cuando no se esté trabajando en atmósfera explosiva.
- De ser el caso, verifica que cilindros conteniendo oxígeno, acetileno y otros gases no se encuentren dentro del espacio confinado.
- No se deberá utilizar el oxígeno para ventilar espacios confinados.
- Los andamios y escaleras utilizados deben estar en buen estado.
- Se asegura de que las pruebas de la atmósfera en el espacio confinado se han realizado con el equipo adecuado (según los tipos de vapores y/o gases que son probable que se encuentre en el espacio confinado).
- Los equipos de monitoreo deberán contar con fecha de calibración vigente en el certificado de calibración.
- La toma de aire se debe tomar en los lugares donde los participantes están destinados a quedarse. Si hay un peligro de que la composición o concentración de los vapores y/o gases sea heterogénea, se deberán tomar las muestras en diferentes puntos y alturas.
- El monitoreo se deberá realizar antes del ingreso y durante el periodo que se encuentren dentro, dividiendo el tiempo de trabajo por lo mínimo entre 3.
- En caso, la prueba de la atmósfera en el espacio confinado tuviese un riesgo de deficiencia de oxígeno y/o la presencia de gases y/o presencia de materiales tóxicos inflamables/explosivas, se llevará a cabo en tres etapas de acuerdo con el siguiente orden:
  - ***Prueba de la concentración de oxígeno***, por un analizador de oxígeno aprobado. La concentración debe estar dentro de la gama de 19,5 %23,5 %.
  - ***Prueba de inflamabilidad/combustibilidad de los vapores y/o gases*** mediante un analizador de gases combustibles aprobado. La concentración de gases

inflamables/combustibles debe ser inferior al 10% de la LEL (límite inferior de explosividad)

- ***Prueba de la concentración de vapores tóxicos/gases***, por un analizador de gas tóxico aprobado. La concentración debe ser más bajo que el promedio ponderado en el tiempo (TWA) Nivel de exposición permisible (PEL).
- Otras sustancias, ver el ***Anexo 2: Concentración de Oxígeno en la Atmósfera y Valores Límites permisibles para agentes químicos en el área de trabajo.***

o Realizar una inspección visual a los Equipos de Protección Personal (EPP) y herramientas, involucrada en el trabajo.

NOTA: Si existe un riesgo de deficiencia de oxígeno o la presencia de gases tóxicos, es necesario considerar el uso de un aparato de respiración autónomo o un sistema de respiración con suministro de aire externo

Durante la realización del trabajo en espacios confinados

a) Vigía

- Tiene la MSDS de los materiales que puedan estar presentes en el espacio confinado y está familiarizado con su contenido.
- En caso de requerir el uso de sistemas de respiración, el vigía se asegurará de que haya suficiente stock de los sistemas respiratorios y tanques de aire para completar el trabajo previsto. Los cilindros de aire contendrán aire de respiración de acuerdo con el estándar local.
- Permanece atento fuera del espacio confinado y nunca entra en él, quiere decir que los trabajos en espacios confinados deben realizarse como mínimo entre 2 personas.
- Permanece en comunicación constante con los ingresantes a los espacios confinados. También tiene un medio de comunicación en caso de emergencia (considerar equipos que no generen chispas).

- Mantiene a las personas no autorizadas fuera del área del espacio confinado.
- Detiene el trabajo en espacios confinados, si las condiciones bajo las que se registró el PETAR cambiaron (Ejm. fuga de gas, derrame de combustible, derrumbes, presencia de cables, etc.) y reiniciar los trabajos cuando se hayan reestablecido las condiciones de seguridad.

b) Jefe / Responsable del trabajo / Responsable de la Empresa Proveedora de bienes y servicios.

- Verificar que el PETAR sea conocido por todos los trabajadores involucrados en la tarea y, éste se haya colocado en un lugar visible durante todo el tiempo que duren las labores dentro del día laboral.

c) Jefe / Responsable del trabajo / SSOMA

- Detiene el trabajo en espacios confinados, si las condiciones bajo las que se registró el PETAR cambiaron (Ejm. fuga de gas, derrame de combustible, derrumbes, presencia de cables, etc.) y reiniciar los trabajos cuando se hayan reestablecido las condiciones de seguridad.

Después de realizado el trabajo en espacios confinados

a) Trabajadores involucrados

- Salen del espacio confinado y trasladan las herramientas empleadas en la tarea en su lugar correspondiente de almacenamiento.
- Dejar limpia, ordenada y libre de condiciones subestándar el área donde se trabajó.

b) Jefe / Responsable del trabajo / Responsable de la Empresa Proveedora de bienes y servicios.

- Verificar la culminación del trabajo, constatando que el área ha quedado limpia, ordenada y libre de condiciones subestándar.
- Archivar los registros completados al inicio del trabajo

SEGUIMIENTO Y CONTROL

Comunicaciones

a) Deberá haber comunicación permanente entre el vigía y los trabajadores autorizados en el interior del Espacio Confinado para que el Vigía pueda rescatar a los trabajadores en caso de emergencia, y dar aviso al Capataz y/o supervisor a cargo de la tarea.

b) La comunicación entre el Vigía y los trabajadores autorizados podrá ser a través de:

- Contacto Visual.
- Voz.
- Señales.
- Vía radial (Explosión proof)
- Vía telefónica (Explosión proof)

c) El Vigía deberá contar con radio de comunicación para dar aviso de la emergencia al Capataz y/o supervisor a cargo de la tarea.

d) En la entrada del Espacio Confinado debe ponerse un Cartel con la siguiente Leyenda:

e) “PELIGRO - PERMISO REQUERIDO - ESPACIO CONFINADO - SOLO INGRESAR PERSONAL AUTORIZADO”

f) El Vigía deberá llevar un registro y conteo exacto de los trabajadores autorizados que estén en el interior del Espacio Confinado en cualquier momento. También

deberá llevar un registro de las horas de entrada y salida del Espacio Confinado de cada uno de ellos.

RIESGOS ASOCIADOS

En estos lugares se dan unos riesgos de accidente de carácter general, como aprisionamientos, caídas, posturas forzadas, trastornos producidos por el frío, el calor, el ruido, las vibraciones, la iluminación deficiente, etc. Pero además se dan ciertos riesgos específicos y mucho más serios, como los siguientes:

Incendio y explosión, debidos la existencia de una atmósfera inflamable que puede ser debida a la evaporación de disolventes de pintura, restos de líquidos inflamables, reacciones químicas, movimiento de cereales o piensos, etc.

- ✓ ***Asfixia,*** debida a la presencia de gases que, aun no siendo tóxicos en sí, tienen la propiedad de desplazar al oxígeno.
- ✓ ***Intoxicación***. La concentración de humos, vapores, gases o polvos tóxicos puede producir intoxicaciones graves o enfermedades.
- ✓ ***Quemaduras***. Pueden ser tanto térmicas como químicas, causadas por vapor o por el ataque de líquidos corrosivos o productos químicos diversos procedentes de canalizaciones que no han sido desmontadas o convenientemente selladas con bridas ciegas.

ANEXO 1

CLASIFICACIÓN DE LOS ESPACIOS CONFINADOS Y POTENCIALES PELIGROSO EN ESPACIOS CONFINADOS

A. Clasificación de los espacios confinados:

- **Clase A:** Espacio confinado que contiene (o puede contener) peligros que originan riesgos que atenten con la vida, la salud o la integridad física de sus ocupantes. Ejemplo: Buzón de desagüe en operación.
- **Clase B:** Espacio confinado en el cual se originan (o se pueden originar) riesgos para sus ocupantes como consecuencia de los trabajos o labores que se efectúan dentro del mismo. Ejemplo: Buzón de desagüe recién vaciado en proceso de pintado.
- **Clase C:** Espacio confinado donde no se presentan los riesgos mencionados para los recintos de clase A y B. Ejemplo: Buzón de desagüe recién vaciado.

B. Potenciales peligros en espacios confinados

1. Atmosfera con deficiencia de oxígeno y sobre oxigenada.
2. Atmosferas con gases, vapores, nieblas, fibras o polvos peligrosos:
   - Tóxicos
   - Inflamables/Explosivos.
3. Atmosfera con condiciones térmicas (frio y calor) extremas.
4. Iluminación o visión deficiente.
5. Peligros biológicos tales como roedores, víboras, arañas, insectos, moho, bacterias, virus, sustancias en descomposición.
6. Contenido que posibilita el atascamiento o hundimiento del personal que ingresa (Material particulado, líquidos, sustancias viscosas, pegajosas).
7. Configuración que posibilita el atascamiento entre las paredes, o entre el piso y el techo, del espacio confinado.
8. Desplome o derrumbe de las paredes, cerramientos, techos, o pisos del recinto confinado.
9. Descarga de materiales o fluidos por ductos, tuberías, compuertas, tolvas o similares.

10. Presencia de gases, humos o radiaciones provenientes del exterior (también en Clase B y C), originados por fugas o reacciones químicas, o que pueden ingresar a través de compuertas, ductos y similares.

11. Existencia partes móviles de maquinarias/equipos, o elementos salientes, cortantes, punzantes y/o abrasivos.

12. Recintos con superficies resbaladizas y/o muy inclinadas.

13. Energía potencial acumulada (elástica, neumática, hidráulica, gravitatoria)

14. Espacio confinado que contiene instalaciones eléctricas.

15. Contacto con sustancias contenidas o que puedan ingresar dentro del espacio confinado.

16. Posturas de trabajo inadecuadas.

ANEXO 2

CONCENTRACIÓN DE OXÍGENO EN LA ATMÓSFERA Y VALORES LÍMITES PERMISIBLES PARA AGENTES QUÍMICOS EN EL ÁREA DE TRABAJO

VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE CONCENTRACIÓN DE GASES EN ESPACIOS CONFINADOS

AGENTES	Límite Máximo Permisible (LMP) – TWA
Oxígeno (O_2)	19,5% – 23,5%
Monóxido de Carbono (CO)	25 ppm
Monóxido de Nitrógeno (NO)	25 ppm
Dióxido de Nitrógeno (NO_2)	3 ppm
Sulfuro de Hidrógeno (H_2S)	10 ppm
Dióxido de Azufre (SO_2)	2 ppm
Dióxido de Carbono (CO_2)	5000 ppm
Amoniaco (NH_3)	25 ppm
n-Hexanos (C_6H_{14})	50 ppm

VOLUMEN DE OXÍGENO (%)	EFECTOS SOBRE EL SER HUMANO
23,50 %	Enriquecimiento de oxígeno. Peligro de incendio
21,00 %	Concentración de oxígeno en el aire
19,50 %	Concentración inocua mínima
16,00 %	Desorientación, juicio y respiración afectados
14,00 %	Juicio defectuoso, fatiga rápida
8,00 %	Fallo mental, pérdida del sentido
6,00 %	Dificultad para respirar

ANEXO 3

CARTEL PARA TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS

DOCUMENTOS ASOCIADOS

- PETAR
- J&RSMC-SGSST-F-17 – Análisis de Trabajo Seguro

5.9. Excavaciones y zanjas.

	TRABAJOS DE ALTO RIESGO: EXCAVACIONES Y ZANJAS	**CÓDIGO:** J&RSMC-SGSST-P-23
		VERSIÓN: 01
		Abril 2020

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Liz López Becerra ***Coordinador externo***	Daniel López Zavaleta. ***Coordinador Interno SGSST***	José C. Paredes Silva ***Gerente General***

OBJETIVO

Establecer y definir los criterios para realizar trabajos de alto riesgo -excavaciones- con el fin de:

- Mantener la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento del hecho.
- Disminuir a lo mínimo los riesgos, evitando que ocurran los accidentes de trabajo, incidentes y enfermedades ocupacionales.
- Asegurar la integridad de seguridad y salud del trabajador.

ALCANCE

Este procedimiento define los requisitos que se deben cumplir al realizar Excavaciones, en áreas restringidas de nuestra empresa o las obras que están bajo responsabilidad nuestra.

DEFINICIONES

- **Excavaciones:** Se entenderá por excavaciones todas las faenas relacionadas con la extracción de terreno natural para producir en el suelo aquellas perforaciones o depresiones artificiales necesarias para construir una obra (civil, movimiento de tierras).
- **Pendiente o talud:** Angulo respecto a la horizontal de la pared de la excavación o zanja.
- **Permiso para excavaciones y zanjas - PETAR:** Autorización necesaria previa a la ejecución de cualquier excavación o zanja con una profundidad mayor a 0.6m.
- **Zanja:** Excavación cuya longitud es mayor que su ancho o profundidad. Generalmente, el ancho no pasa los 5 m

RESPONSABILIDAD

Supervisor

- Asegurar que el diseño de la excavación o zanja sea el adecuado para mantener la estabilidad.
- Completar antes de iniciar cualquier trabajo de excavación o zanja con una profundidad mayor a 0.6 m. el formato de PETAR de Excavaciones y Zanjas.
- Mantener el PETAR de Excavaciones y Zanjas en el área de trabajo, al término del turno entregar el original al Supervisor del área, quien debe mantener archivados los formatos por un lapso de 1 año.
- Inspeccionar diariamente y de manera rutinaria las excavaciones y zanjas, así como todos sus elementos auxiliares (señalización, pasarelas, escaleras, etc.).
- Realizar una inspección adicional después de algún evento que haga variar las características originales de la excavación (movimiento telúrico, nevada, tormenta) o cuando las condiciones del terreno cambien respecto a lo programado.
- Asegurar que todo el personal a su cargo conozca, entienda y cumpla el presente procedimiento.
- Asegurar que todo el personal involucrado haya llevado el curso de excavaciones y zanjas.

Trabajador

- Conocer y cumplir el presente procedimiento.
- Informar inmediatamente a su supervisor de cualquier condición subestándar que se presente en una excavación o zanja.
- Contar con el PETAR de Excavaciones y Zanjas Excavaciones y Zanjas

Ingeniero de Seguridad y Salud Ocupacional/Supervisor SSOMA

- Inspeccionar aleatoriamente las excavaciones y zanjas para verificar el cumplimiento del presente procedimiento.

- Verificar el adecuado llenado y cumplimiento del PETAR de Excavaciones y Zanjas.

REFERENCIAS

- DS Nº 005-2012-TR, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Norma Técnica de Edificación G.050: Seguridad Durante la Construcción
- DS 011-2019-TR Reglamento de SST en Construcción

POLITICA

- Mantener a todos los trabajadores seguros manteniendo y protegiendo su salud, así como su integridad física.
- Cumplir con la normativa peruana vigente, así como con nuestras políticas de SST.

DESPLIEGUE

- Antes de iniciar las excavaciones se debe conseguir los planos de instalaciones y construcciones anteriores que hubiesen existido en el lugar de la excavación. Especial preocupación se debe tener por los tendidos subterráneos de electricidad y gas.
- Se debe sacar las rocas, rodados escombros y todo material suelto que constituyan un peligro para los trabajos de excavación (D.S. Nº 010-2009-VIVIENDA).
- En excavaciones de cierta envergadura o cuando la naturaleza del terreno aconseje, se debe contar previo al inicio del trabajo con un estudio de mecánica de suelos en el cual se indiquen los taludes a efectuar, las protecciones o sistemas de entubamiento a utilizar y cualquier sistema de seguridad adicional o procedimiento de trabajo que el tipo de terreno requiera (D.S. Nº 010-2009-VIVIENDA).
- Cuando la estabilidad de las edificaciones con paredes o fundaciones colindantes quede en peligro a causa de la excavación, se debe estudiar e indicar siempre las

soluciones o precauciones a tomar por parte de un especialista, ingeniero civil o mecánico de suelos y los refuerzos o apuntalamientos necesarios para asegurar la estabilidad de las excavaciones y de dichas construcciones.

- Se debe evitar la presencia de agua en las excavaciones.
- En caso de usar, en las excavaciones, elementos con motores a combustión, debe tomarse las medidas adecuadas de ventilación.
- Si al efectuar una excavación aparece alguna napa subterránea de agua la cual se deba extraer para continuar con los trabajos, esto se debe efectuar sólo después de considerar la posible alteración de las fuerzas existentes, las posibilidades de erosión del pie de la excavación y el posible arrastre de finos. Las soluciones para trabajar en estas condiciones deben ser efectuadas por un especialista, ingeniero civil o mecánico de suelos.
- En excavaciones sin entibar se deben tomar las precauciones necesarias para evitar que aumente su densidad natural por efecto de absorción de agua, sea ésta proveniente de la lluvia o de otra fuente.
- En las excavaciones de zanjas, debe mantenerse a los operarios trabajando a cierta distancia unos de otros, a fin de evitar que se golpeen con las herramientas mientras trabajan. Esta distancia debe ser de 2 m como mínimo.
- Si al encontrarse efectuando una excavación se percibe un brusco cambio en las características del terreno, o aparecen mantos de arena, bancos de grava, basurales, pozos negros o cualquier otro, no se debe continuar con las actividades hasta que personal especializado indique las medidas a adoptar.
- El material proveniente de las excavaciones no debe amontonarse sobre el borde de los taludes de excavaciones que no hayan sido previamente definidos como estables y con posibilidades de recibir alguna sobrecarga.

- Cuando el material proveniente de las excavaciones se coloque sobre la superficie del terreno, éste debe depositarse a una distancia igual o superior a la mitad de la profundidad de la excavación con un mínimo de 0.60 m, medidos desde el borde de ella. Se debe colocar rodapiés siempre que haya peligro de caída de materiales al interior de la excavación.
- No se debe acopiar materiales a menos de 0.60 m del borde de la excavación y en todo caso si es que éstos son susceptibles de rodar al interior, como tuberías, deben estar convenientemente acuñadas.
- Cuando se efectúen trabajos que produzcan vibraciones, percusión o trepidación, éstas no se pueden efectuar a una distancia menor a 1,5 veces la profundidad de la excavación. Especial cuidado se debe tener cuando se efectúen trabajos de compactación de suelos al borde o en el fondo de la excavación, para lo cual se deben efectuar los refuerzos necesarios en las paredes de ella.
- Los taludes de la excavación se deben proteger de los impactos que puedan producir las cargas que se levanten con grúas o de choques ocasionados por los vehículos que transiten dentro del sitio de la obra.
- Cuando el talud de una excavación se ha socavado accidentalmente se debe provocar la caída del terreno sobresaliente hasta que quede en condiciones seguras. Para esta tarea se prohíbe la permanencia de trabajadores al interior de la excavación durante el desarrollo de ésta.
- Las excavaciones se deben efectuar, cuando el espacio lo permita, de acuerdo al ángulo de reposo del tipo de terreno, llamado talud natural.
- Algunos ángulos de talud con respecto a la horizontal recomendados para diferentes tipos de terreno son los que se indican en el cuadro siguiente:

Naturaleza del terreno	Angulo α (grados)	
	Terreno seco	Terreno Húmedo
Roca dura	80 a 90	80
Roca blanda	55	55
Trozos de roca	45	40
Terreno Vegetal	45	30
Mezcla de arena y arcilla	45	30
Arcilla	40	20
Gravilla	35	30
Arena fina	30	20

- Cuando no sea posible mantener el ángulo de talud natural del terreno, cuando el terreno sea poco cohesivo o pueda mantener su cohesión, o también cuando existan o puedan producirse presiones originadas por colinas, edificaciones colindantes u otras causas, se debe reforzar o proteger las paredes de la excavación mediante entibaciones adecuadas calculadas por un especialista.

Accesos y pasarelas

- En toda excavación de uno o más metros de profundidad, en que no existan rampas, debe disponerse de escalas o escaleras de acceso.
- Las escaleras en las zanjas se deben instalar a intervalos no superiores a 15 m, para bajar o salir de éstas. Se extenderán desde el fondo de la zanja hasta por lo menos 1 m sobre la superficie del suelo.
- En excavaciones en zanjas de profundidad superior a 0.7 m se deben instalar pasarelas sólidas, de al menos 0.6 m de ancho si es que son utilizadas sólo para el tránsito de personas y de al menos 1 m de ancho si es que además son utilizadas para el tránsito de materiales. Y estas pasarelas deben de sobrepasar los bordes de la zanja en 0.6 m.

- La excavación se delimitará con cinta de color amarilla a 0.7 m del piso y se colocarán letreros que digan "***prohibido el ingreso a personal no autorizado***"
- Las pasarelas deben ser construidas de tal forma que cuenten con apoyo suficiente sobre el terreno considerando los posibles sobreesfuerzos que se generarán en la zona de apoyo y no se debe ubicar a una distancia superior a 30 m entre ellas.

Maquinarias y equipos

- Cuando se utilicen equipos de cualquier tipo o se permita su operación adyacente a excavaciones o zanjas, no se permitirá el ingreso de ningún trabajador mientras dicho equipo se encuentre en funcionamiento.
- Cuando se efectúa el carguío del material proveniente de la excavación, no se debe permitir el tránsito de personas por el costado del vehículo de carga o al lado contrario al cual se está realizando la actividad a una distancia inferior a 2 m. Asimismo, estos trabajadores deberán portar chaleco reflectante.
- Cuando la excavación se efectúa mecánicamente, se debe establecer una zona de seguridad alrededor de la máquina superior en 1.5 m al radio de giro del brazo de ésta, en la cual se prohíbe el tránsito de personas.
- Toda la maquinaria pesada que trabaja en obra de excavación debe contar con sistema de luces, alarma de retroceso y bocina. La alarma de retroceso debe funcionar automáticamente cuando efectúa este tipo de maniobra y la bocina debe utilizarse para advertir cualquier otro tipo de maniobra inesperada o como señal de advertencia o peligro.
- Se debe contar con un observador que dirija los desplazamientos de la maquinaria pesada mediante paletas o linternas de colores, el cual debe estar en todo momento visible por el operador de la máquina y así advertir a éste y a peatones de cualquier peligro.

- Especialmente se debe disponer de un observador cuando se efectúa desplazamiento de la maquinaria aproximándose al borde de la excavación o cables eléctricos aéreos.
- Se debe verificar que en excavaciones donde haya equipos -equipos móviles con motores de combustión interna-, no se produzca acumulación de gases.

Rampas y pasadizos

- Las rampas y pasadizos que se construyan dentro de las excavaciones para uso de camiones u otros vehículos, deben tener un ancho útil no inferior a 3.6 m y se debe señalizar su borde con una baranda o malla de señalización.
- Si los trabajadores deben transitar por la misma rampa para vehículos para acceder o salir de la excavación, se debe construir un pasillo de ancho mínimo igual a 1,0 m a un costado de ésta, provisto de barandas que protejan a los trabajadores del tránsito de vehículos y de posibles caídas al interior de la excavación. Los trabajadores sólo pueden transitar por este pasillo.
- Las rampas y pasadizos sometidos a grandes cargas, como la de equipos de línea amarilla, camiones, etc., deben ser reparadas e inspeccionadas constantemente.
- Debe verificarse que sean construidas lo suficientemente firmes para resistir la carga que les impone y se deben tomar las precauciones necesarias para evitar el volcamiento de cualquier vehículo.

Protecciones para el público

- En caso de quedar situada una acera o pasillo público al borde de una excavación, ésta debe protegerse debidamente, especialmente para evitar que se produzcan socavaciones debajo de ellas.
- No se permite al público transitar bajo cargas levantadas por excavadoras, retroexcavadoras, perforadoras, elevadores o grúas a menos que se proporcionen cubiertas de protección segura.

Señalización

- Toda excavación o zanja debe ser aislada o protegida mediante un cierro, baranda u otra defensa adecuada.
- Las protecciones y demarcaciones deberán estar ubicados a una distancia tal, del borde de la excavación, que impida que ningún trabajador pueda caminar entre la protección y el borde de la excavación (R.S. Nº 021-83-TR).
- Se debe instalar letreros de indicativo de "PELIGRO - EXCAVACIONES" para advertir de las excavaciones y zanjas.
- Si la excavación está cercana a caminos peatonales o vehiculares, deberá disponerse de vigías para su señalización nocturna.

Medio Ambiente

- Se debe minimizar la emisión de polvo usando aspersión de agua u otros métodos.

SEGUIMIENTO Y CONTROL

- Se debe efectuar una revisión diaria, por parte del Capataz y/o supervisor a cargo del trabajo, del borde superior de la excavación cuando ésta no cuente con entibaciones, para advertir la posible aparición de grietas que puedan indicar alguna posible falla en el terreno.
- Las excavaciones y entibaciones deben ser inspeccionadas después de una tormenta, de un fenómeno sísmico u otro suceso que ponga en peligro la obra o alguna parte de ella y deben aumentarse las protecciones y defensas si es necesario.
- Diariamente el supervisor debe revisar los refuerzos, cuñas y entibaciones para asegurar que se mantienen sus características estructurales.
- El Capataz y/o Maestro de Obra debe instruir a los trabajadores para que indiquen, a través de su propia revisión, la existencia de piedras grandes, masas duras de tierra,

escombros u otros objetos pesados que puedan deslizarse o caer al interior. En caso de descubrir material en esas condiciones, se debe provocar su caída en forma controlada, adoptando todas las medidas para la protección de los trabajadores y el resto del terreno.

DOCUMENTOS ASOCIADOS

- J&RSMC-SGSST-F-21 Procedimiento Escrito para Trabajo de Alto Riesgo.
- J&RSMC-SGSST-F-17 Análisis de Trabajo Seguro.

5.10. Trabajos en radiación.

J&R SERVICIOS MÚLTIPLES CHUGUR S.R.L.	**TRABAJOS DE ALTO RIESGO: EXPOSICIÓN RADIOACTIVA – RADIACIÓN IONIZANTE**	CÓDIGO: J&RSMC-SGSST-P-24
		VERSIÓN: 01 Abril 2020

OBJETIVO

Establecer y definir los criterios para realizar trabajos de alto riesgo -radioactivo- con el fin de:

- Mantener la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento del hecho.
- Disminuir a lo mínimo los riesgos, evitando que ocurran los accidentes de trabajo, incidentes y enfermedades ocupacionales.
- Asegurar la integridad de seguridad y salud del trabajador.
- Establecer los requerimientos para el uso y almacenamiento de fuentes radiactivas.

ALCANCE

Este procedimiento define los requisitos que se deben cumplir al hacer uso del **densímetro nuclear**, en áreas restringidas de las obras o en general en la cercanía.

DEFINICIONES

- **Área Restringidas:** Área supervisada y controlada en la que son necesarias medidas de protección y disposiciones de seguridad específicas para controlar las exposiciones normales y prevenir las exposiciones potenciales o limitar su magnitud.
- **Autorización:** Permiso escrito concedido por la Autoridad pertinente para llevar a cabo prácticas que originen exposición a radiaciones ionizantes.
- **Bunker:** Espacio/lugar definido por J&R Servicios Múltiples Chugur para el almacenamiento de las fuentes radiactivas, cumple con los requerimientos legales para el almacenamiento de este tipo de componentes.
- **Detector de radiación portátil:** Es un equipo tipo Geiger-Mueller o similar para detectar radiación ionizante. El tubo de Geiger genera un pulso eléctrico cada vez que la radiación ionizante pasa por el tubo, y causa ionización. Cada pulso se detecta electrónicamente y se registra como una cuenta.
- **Densímetro Nuclear:** Equipo fijo y/o portátiles provisto de fuentes radiactivas (Por ejemplo: Cs 137), que monitorea la densidad y humedad.
- **Dosímetro:** Equipo personal de medición para control de exposiciones a fuentes radiactivas.
- **Dosis**: Medida de la radiación ionizante que recibe o absorbe un medio y que se utiliza indistintamente para expresar dosis absorbida, dosis en órganos, dosis equivalente, dosis efectiva, dosis comprometida o dosis efectiva comprometida cuando no es necesario indicar los términos modificantes para definir la cantidad de interés.
- **Elementos radiactivos en Desuso o Residuos Radiactivos:** Material radiactivo o material contaminado radiactivamente en cantidades mayores que los niveles de exención, para los cuales no se prevé uso posterior (D.S. N° 039-2008 EM).
- **Fuente Radiactiva:** Material radiactivo que emite radiación ionizante.

- **Licencia:** Autorización concedida por la Autoridad Nacional a una entidad, instalación o un individuo en base a una evaluación de seguridad y complementada con requisitos y condiciones específicas que debe cumplir el titular licenciado.
- **Plan de preparación y respuesta emergencia:** Conjunto de procedimientos que deben ponerse en práctica inmediatamente después de un accidente con fuentes radiactivas.
- **Radiación ionizante:** Radiación de energía suficientemente alta para producir pares de iones en una materia o materias biológicas.
- **Vigilancia médica:** Supervisión médica cuya finalidad es asegurar la aptitud inicial y permanente de los trabajadores para la tarea asignada, se lleva a cabo de manera semestral.

RESPONSABILIDAD

Gerente

Asegurar que las instalaciones donde se almacenan los elementos radiactivos cumplan con requisitos de seguridad patrimonial frente a posibles pérdidas.

Supervisor/ Jefe SSOMA

- Verificar la vigencia de la acreditación y licencias de los trabajadores que manipulen las fuentes radiactivas.
- Instruir y verificar que los trabajadores conozcan y cumplan con los procedimientos y usen adecuadamente el EPP apropiado para cada tarea.
- Tomar toda precaución para proteger a los trabajadores, verificando y analizando que se haya dado cumplimiento al IPERC Línea Base e IPERC continuo, en caso se esté usando, realizado por los trabajadores en su área de trabajo, a fin de eliminar o minimizar los riesgos.
- Informar a los trabajadores acerca de los peligros en el lugar de trabajo.

- Ser responsable por su seguridad y la de los trabajadores que laboran en el área a su mando.
- Actuar inmediatamente frente a cualquier peligro que sea informado en el lugar de trabajo.
- Verificar que las áreas de trabajo se encuentren debidamente señalizadas y el personal expuesto a la radiación sea sólo el necesario.
- Paralizar las operaciones o labores en situaciones de alto riesgo hasta que se haya eliminado o minimizado dichas situaciones riesgosas.
- Imponer la presencia permanente de un supervisor en las labores de alto riesgo, de acuerdo a la evaluación de riesgos.
- Comunicar a la Gerencia y Jefatura SSOMA de un equipo o fuente radiactiva en desuso para gestionar su baja, traslado y disposición final de acuerdo a la normativa vigente.

Trabajador

- Contar con la licencia individual vigente para trabajar con fuentes radiactivas.
- Los trabajadores están obligados a realizar toda acción conducente a prevenir o conjurar cualquier incidente, incidente peligroso y accidentes de trabajo propios y/o de terceros y a informar dichos hechos, en el acto, a su jefe inmediato.
- Mantener el orden y limpieza del lugar del trabajo.
- Cumplir con los procedimientos y prácticas de trabajo seguro establecidos dentro del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.
- Ser responsables por su seguridad personal y la de sus compañeros de trabajo.
- Reportar de forma inmediata cualquier incidente, incidente peligroso y accidente de trabajo.
- Utilizar correctamente los equipos, herramientas y unidades de transporte.

- Realizar la identificación de peligros, evaluar los riesgos y aplicar las medidas de control establecidas en los procedimientos, PETAR, ATS, Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional y otros, al inicio de sus jornadas de trabajo, antes de iniciar actividades en zonas de alto riesgo y antes del inicio de toda actividad que represente riesgo a su integridad física y salud.
- Cumplir estrictamente las instrucciones y reglamentos internos de seguridad establecidos.

Encargado de protección radiológica

- Gestionar el correcto uso de las fuentes radiactivas (Densímetros nucleares) de J&R Servicios Múltiples Chugur S.R.L.
- Representar a J&R Servicios Múltiples Chugur S.R.L. ante la autoridad competente.
- Verificar el cumplimiento de la legislación nacional vigente referido a la administración de fuentes radiactivas dentro de las instalaciones de J&R Servicios Múltiples Chugur S.R.L.

REFERENCIAS

- DS Nº 005-2012-TR, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Norma Técnica de Edificación G.050: Seguridad Durante la Construcción
- DS 011-2019-TR Reglamento de SST en Construcción
- Reglamento de Seguridad Radiológica D.S. N° 009-97-EM.
- Reglamento de la ley N°28028 Ley de Regulación de Uso de Fuentes de Radiación Ionizante
- Requisitos de Seguridad Física de Fuentes Radiactivas emitido por el IPEN (Norma SF.001.2011 aprobado mediante Resolución N° 131-11-IPEN/PRES).

- NTP 399.010-1 2016 Señales de seguridad
- DS 24-2016 Reglamento de seguridad y salud ocupacional en minería y modificatoria

POLITICA

- Mantener a todos los trabajadores seguros manteniendo y protegiendo su salud, así como su integridad física.
- Cumplir con la normativa peruana vigente, así como con nuestras políticas de SST.

DESPLIEGUE

Controles obligatorios

1. Trabajadores con acreditación y licencia del IPEN vigente
2. Los trabajadores sometidos a exposición ocupacional deben ser incluidos en el programa de vigilancia médica tomando en cuenta su condición y exposición
3. Uso de dosímetro personal operativo y calibrado

a) En los trabajos de instalación, operación, manejo de equipos y materiales radiactivos se debe cumplir los requisitos establecidos en el DS. 009-97 EM Reglamento de Seguridad Radiológica, DS. 039-2008 EM Reglamento de la Ley de Regulación del Uso de Fuentes de Radiación Ionizante y otras normas aplicables o las normas que los sustituyan.

b) La Gerencia o Jefatura SSOMA emitirá acreditaciones para el uso, manipulación, transporte y mantenimiento de fuentes radiactivas considerando como requisito las licencias emitidas por el IPEN.

c) Para el caso de equipos con fuentes radiactivas para los que el IPEN no emite licencias y solo exige una capacitación, es responsabilidad del área de SSOMA

mantener registros que demuestren que los trabajadores recibieron la capacitación exigida legalmente.

d) Las áreas que manipulen y almacenen sustancias radiactivas deben disponer de suficiente personal calificado, entrenado y experimentado en la operación, seguridad y protección.

e) Los trabajadores sometidos a exposición ocupacional deben ser incluidos en el programa de vigilancia médica basado en los principios de la salud ocupacional, para evaluar su aptitud inicial y permanente para las tareas asignadas. La vigilancia médica es una condición previa a la ejecución de tareas con radiaciones ionizantes.

f) J&R Servicios Múltiples Chugur S.R.L. debe establecer vigilancia radiológica operativa (mapeo de taza de dosis).

g) Cuando una trabajadora se percate de su embarazo, debe comunicarlo a su supervisor inmediato y acudir a la posta médica, para modificar sus condiciones de trabajo, si es necesario, de manera que la dosis en la superficie del abdomen no sea mayor a 2 mSv para todo el período de embarazo o la ingestión de radioisótopos no sea superior a 1/20 del límite anual de incorporación establecido por la Autoridad Nacional, para ese mismo período.

h) El uso del dosímetro personal es obligatorio para todas las labores que involucren manipulación de equipos con fuentes radiactivas.

i) Los dosímetros no deben ser abiertos por ningún motivo, cualquier manipulación podría alterar la información contenida. Tener en cuenta que los dosímetros no protegen solo informan cuanta dosis recibimos. Los límites de dosis máximos se dan en el Cuadro 01.

CUADRO 01

PARTE DEL CUERPO	DOSIS DE MÁXIMA DE EXPOSICIÓN
En todo el cuerpo, dosis efectiva promedio en un año en un periodo de 5 años consecutivos.	20 mSv
En todo el cuerpo, dosis efectiva en un año, siempre que no sobrepase 100 mSv en 5 años consecutivos.	50 mSv
Dosis equivalente en un año en el cristalino	150 mSv
Dosis equivalente en un año en la piel y extremidades	500 mSv
Para personal femenino en etapa de embarazo la dosis en la superficie del abdomen no será mayor a 2 mSv todo el periodo de embarazo	
Para el transporte, la dosis no deberá exceder de 2 mSv/h en ningún punto de la superficie externa del medio de transporte.	

j) El lugar donde se usan los densímetros nucleares debe estar señalizados según la NTP 399.010, Todas las fuentes radiactivas deben ser demarcadas considerando una tasa de dosis máxima de 2.5 uS.

k) Todo trabajo que incluya la manipulación y uso de fuentes radiactivas debe contar con un procedimiento escrito de trabajo seguro.

l) La manipulación, operación o trabajo con fuentes de radiaciones ionizantes será permitida sólo a personas autorizadas mediante la licencia individual vigente.

m) La operación y manipulación de los densímetros nucleares debe efectuarse utilizando un detector de radiaciones adecuado, operativo y calibrado. La calibración debe ser efectuada en un laboratorio secundario de calibraciones dosimétricas o entidad de servicio reconocido por la OTAN cada 12 meses luego de un

mantenimiento o cuando se sospeche un mal funcionamiento y debe estar registrado de modo que pueda ser verificado por la OTAN.

n) El dosímetro debe ser almacenado en lugares lejos de campos de radiación ionizante.

o) Se debe mantener el registro de todas las intervenciones realizadas a todos los equipos radiactivos.

p) Los densímetros deben llevar permanentemente grabado o en una placa la marca modelo y número de serie, así como datos de las fuentes radiactivas que posea (radioisótopos, actividad, número y número de serie).

q) En el mantenimiento de fuentes (prueba de fuga, verificación del obturador, etc.) deben programarse y efectuarse en las fechas comprometidas según lo estipulado en la normativa legal. El mantenimiento de los densímetros debe realizarse siguiendo las recomendaciones del fabricante. En estos mantenimientos no debe efectuarse reparaciones que impliquen acceso a la fuente radiactiva.

r) Se deben realizar pruebas de fuga a las fuentes radiactivas (24 meses a densímetros fijos y analizadores y 18 meses a densímetros portátiles).

s) Para situaciones de emergencia que pudieran ocurrir durante las operaciones y que pueda afectar la integridad de los densímetros nucleares se debe tener acceso a repuestos o paralizar el trabajo.

t) Es responsabilidad de las áreas operativas donde se utilizan fuentes radiactivas, realizar auditorías documentadas semestrales.

u) Cualquier traslado de fuentes radiactivas fuera de las instalaciones de la empresa, para efectos de mantenimiento u otros debe ser comunicado previamente al área SSOMA para que realice las comunicaciones al IPEN.

Elementos radiactivos en desuso – residuos radiactivos

a) J&R Servicios Múltiples Chugur S.R.L. deberá contar con capacitaciones de "**Manejo de Residuos Radiactivos"** para almacenar, acondicionar, tratar o disponer los residuos de aparatos radiactivos en forma segura, sanitaria y ambientalmente adecuada, de acuerdo a la normativa aplicable.

b) El área de SSOMA es la responsable del cumplimiento del "Manejo de Residuos Radiactivos" para controlar los residuos que se hayan generado en los procesos de producción de la empresa siguiendo los permisos correspondientes.

Seguridad física de fuentes radiactivas

a) Se debe entrenar a los trabajadores en relación al sistema de seguridad física establecido en el presente procedimiento.

b) La llave del bunker solo se entregará a personal acreditado, licencia individual y dosímetro.

c) Se debe aplicar medidas de seguridad física que prevengan el robo, daño o uso no autorizado. Los densímetros nucleares deben estar protegidos durante su uso y almacenamiento en un bunker de uso exclusivo, acceso restringido, libre de sustancias inflamables, corrosivas u otros que puedan afectar la integridad de los densímetros registrando cualquier eventualidad en el cuaderno de control.

d) Luego de la evaluación y primeras acciones, si se determina que es una situación fuera de control, el Encargado de Protección Radiológica deberá coordinar con la Gerencia, Área SSOMA y en lo posible asesor legal para notificar inmediatamente al IPEN.

e) La comunicación al IPEN se hará a través de los siguientes teléfonos de Emergencia:

Atención 24 Horas:	(01) 4885101 / 999108777

Atención	Horario	(01) 4885050 Anexo. 250 y 251 o (01)463-1170
Oficina:		

f) El área SSOMA y áreas usuarias de fuentes nucleares deben llevar un control del número de fuentes radiactivas. La frecuencia de verificación y/o control de las fuentes instaladas en el proceso y aquellas utilizadas para realizar pruebas será semestral. La frecuencia de verificación y/o control de las fuentes almacenadas en el bunker será mensual.

Transporte

a) Para realizar el transporte, los trabajadores involucrados deben contar con su dosímetro personal.
b) Durante el traslado se deben aplicar medidas de seguridad física que prevengan el robo, daño o uso no autorizado de fuentes radiactivas, a través de un sistema de seguridad física.
c) El transporte de material radiactivo será efectuado tomando debida consideración de la protección de las personas involucradas en el transporte, miembros del público y medio ambiente, así como los requisitos de seguridad física y salvaguardias que sean aplicables al material.
d) El transporte de fuentes radiactivas se realizará en vehículos de propiedad de J&R Servicios Múltiples Chugur S.R.L. o en vehículos de contratistas autorizados siempre que estos cuenten con las señales de transporte de equipo radiactivo y que tengan separado el compartimiento de carga de la cabina de pasajeros
e) La fuente radiactiva debidamente embalada y asegurada, se fijará al compartimiento de carga del vehículo con una cadena y candado respectivo.
f) El vehículo tendrá por lo menos **tres (03) símbolos de radiación ionizante**, uno a cada costado y otro en la compuerta posterior.

g) La caja o compartimiento que contiene fuente radiactiva siempre debe permanecer con candado salvo cuando se encuentre fuera de la misma.

h) El vehículo que contiene la fuente radiactiva no debe ser perdido de vista en ningún momento. El vehículo se señalizará con conos de seguridad que tengan la señal de radiación ionizante.

i) El equipamiento mínimo a ser utilizado durante el transporte es:

- Detector de radiación ionizante (tipo Geiger Müller).
- 04 conos de seguridad con señal de riesgo radiactivo.

j) El transporte fuera de la propiedad debe ser realizado por empresas autorizadas y cumpliendo la normativa nacional vigente.

Capacitación

a) Las personas que supervisan o manipulen los equipos radiactivos deben estar entrenados en su manejo y recibir capacitación con respecto a los riesgos.

b) Para la revalidación de la licencia; la capacitación, actualización y reentrenamiento en seguridad y protección radiológica debe recibirse al menos un año antes de finalizar la licencia.

Excepciones

Cuando no sea posible cumplir con alguno de los controles críticos del presente estándar, se debe completar el proceso de variación, previo al establecimiento de otros controles iguales o superiores.

DOCUMENTOS ASOCIADOS

- PETAR
- ATS

6. IPERc LINEA BASE Y SUS CONTROLES.

J&R SERVICIOS MÚLTIPLES CHUGUR S.R.L.

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y CONTROLES (IPERC LINEA BASE)

CODIGO: J&RSMC-SGSST-MT-05
VERSIÓN: 02
Marzo 2020

Fecha de elaboración	05/01/2020
Fecha de actualización	28/05/2020
Proceso	TODOS LOS PROCESOS DE LA EMPRESA J&R SERVICIOS MULTIPLES CHUGUR SRL

Elaborado por:

JERARQUIA DE CONTROLES - ORDEN DE PRIORIDAD	
1	ELIMINACION
2	SUSTITUCION
3	CONTROLES DE INGENIERIA
4	CONTROLES ADMINISTRATIVOS

ACTIVIDAD	TAREA	Puesto de Trabajo	Tipo de Contacto Peligro / Aspectos	Descripción Peligro / Aspectos	Consecuencia/ Impacto	Jerarquía de Controles de Mejora: ELIMINACIÓN	SUSTITUCIÓN	INGEN8ERÍA	ADMINISTRATIVO	Reevaluación de Riesgos: EPP (adicional a casco, calzado y lentes)	Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Nivel de Riesgo PxS	Plan de Acción de Mejor: Qué	Quién
01. TRABAJOS ADMINISTRATIVOS	01.01 TRABAJOS DE OFICINA	JEFES DE AREA, SUPERVISORES, CADISTAS, OFICINA TECNICA, ASISTENTA SOCIAL, ADMINISTRADORES	CAÍDA AL MISMO NIVEL Pisos resbaladizos	Caida de personas al transitar en las oficinas por correr y/o pisos resbaladizos	Hematomas, raspones, cortes	---	---	---	A. Capacitación al personal administrativo en el correcto tránsito peatonal dentro de las instalaciones de la empresa. B. Mantener oficinas libres de obstáculos y pisos limpios. C. Difusion de **PET-J&RSMC-01.01 TRABAJOS DE OFICINA**	---	D	5	24	---	---
			CAÍDA A DISTINTO NIVEL Subir / Bajar escaleras	Caida de personas al transitar en las oficinas por subir y bajar escalones	Hematomas, raspones, cortes, rajaduras, muerte	---	---	---	A. Capacitación al personal administrativo en el correcto uso de los 3 puntos de apoyo. B. Mantener oficinas libres de obstáculos y pisos limpios.	---	D	5	24	---	---
			CON ENERGIA por electricidad de baja tensión	Contacto con energía eléctrica por manipulación de cableado y equipos electrónicos	Shock eléctrico, quemaduras	---	---	A. Uso de canaletas y aislantes para cables expuestos. B. Línea a tierra de tomacorrientes	A. Capacitacion al personal en el uso adecuado de las instlaciones electricas y equipos electronicos. B. Revision periodica de todas las instalaciones electricas de la empresa. C. Capacitación al personal en el uso del EPP adecuado para el mantenimiento de los equipos tecnológicos.	Guantes aislantes de de corriente electrica	D	5	24	---	---
			CON MATERIALES BIOLÓGICO, virus SARS-CoV-2	Contacto son superficies y/o personas (colaboradores, proveedores, clientes) infectados con el virus SARS-CoV-2	Infeccion respiratoria (leve a grave), que puede ocacionar enfermedad pulmonar, neumonia o la muerte.	---	---	A. Instalación de una estación de limpieza y desinfección de calzado antes de ingresar a areas comunes o centro de trabajo. B. Instalación de puntos de lavado de manos C. Canales de comunicación que eviten el contacto directo (llamadas, videoconferencias) D. Distanciamiento ≥1.5m entre colaboradores.	A. Plan de vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo. B. Capacitación al personal en limpieza y desinfeccion. C. Sensibilizacion en la importancia y obligatoriedad del EPP de bioseguridad.	Mascarilla quirurgica, lentes googles (de ser necesario)	D	5	24	---	---
			CON SUSTANCIAS QUIMICAS por Reactivos y productos químicos	Contacto con productos químicos que puedan dañar la piel y sentidos de los colabradores, durante la desinfección de la persona para evitar el SARS-Cov-2	Daños a la piel, reacciones alergicas, irritacion de vistas	---	---	---	A. Plan de vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo. B. Adecuada dosificación de los productos químicos a usar. C. Adecuada comunicación en el momento de la desinfección del personal con el encargado de la tarea.	---	C	4	18	---	---

			CON SUSTACIAS QUIMICAS por polvo	Inhalación de polvos finos	Daños a las vias respiratorias,	---	---	---	A. Capacitación al personal administrativo en limpieza dentro de las instalaciones de la empresa.	---	C	5	22	---	---
			ERGONÓMICOS Iluminación (excesiva/deficiente)	Daños a la vista por la excesiva/deficiente iluminacion dentro de las areas administrativas y/o equipos tecnologicos usados	Daños a la vista, estrés, dolor de cabeza	---	---	A. Protector de pantalla	A. Capacitación al personal administrativo en iluminacion dentro de instalaciones de la empresa. B. Mantener oficinas con los lux requeridos por la normativa. C. Difusion de **PET-J&RSMC-01.01 TRABAJOS DE OFICINA**	---	C	5	22	---	---
			ERGONÓMICOS Posturas	Postura inadecuada para ejecutar el trabajo	Lumbalgia, dolores de cuello	---	---	---	A. Capacitaciones al personal en temas ergonomicos y peligros disergonomicos.	---	D	5	24	---	---
			CONSUMO Papel	Consumo de hojas de papel en impresiones y presentación de documentos	Disminución de los recursos renovables	---	---	---	A. Capacitación en "Uso racional de recursos". B. Impresión en ambos lados de la hoja (reutilizar)	---	D	5	24	---	---
			CONSUMO Energía	Consumo de energía por uso de computadora, impresora, teléfonos, iluminación del área de trabajo	Disminución de recursos disponible para otros fines	---	---	---	A. Sensibilización en " uso racional de recursos". B. Cartillas alusivas al ahorro de energía.	---	D	4	21	---	---
			GENERACIÓN Y DISPOSICIÓN Residuos No Peligrosos	Generación de residuos de papel y grapas	Alteración de la calidad del medio ambiente	---	---	---	A. Recipientes para clasificación de RRSS. B. Capacitacion en el "Manejo de residuos sólidos"	---	D	5	24	---	---
			PSICOSOCIALES POR agresión fisica y verbal	Agreciones fisicas y verbales de personas de la empresa o ajenas a ella.	Daños psicológicos, estrés e incomodidad laboral	---	---	---	A. Capacitación al personal en el manejo de conflictos sociales. B. Verificación del personal ingresante a las instalaciones de la empresa.	---	B	5	19	---	---
			PSICOSOCIALES por contagio de COVID-19	Estrés mental, miedo, doble presencia, etc, por posible contagio con el COVID-19 en el área de trabajo	Daños psicológicos, estrés e incomodidad laboral	---	---	---	A. Plan de vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo. B. Capacitación y sensibilización al personal en limpieza y desinfeccion (acercamiento al personal) C. Monitoreo del estado emocional de los	---	B	3	9	---	---
			PSICOSOCIALES Carga de Trabajo (horarios, sobretiempo, descanso, otros)	Cansancio mental y físico por no descansar adecuadamente, realizar sobretiempos fuera de los horarios establecidos.	Desvanecimiento por fatiga, estrés.	---	---	---	A. Cumplir con Rooster de personal. B. Difundir Plan de fatiga y Somnolencia. C. Pausas activas. D. Difusion de **PET-J&RSMC-01.01 TRABAJOS DE OFICINA**	---	D	5	24	---	---

02. TRABAJOS PRELIMINARES OPERACIONALES	**INGRESO AL CENTRO LABORAL**	CONDUCTORES Y OPERADORES EN GENERAL	CON SUSTANCIAS QUIMICAS por Reactivos y productos químicos	Contacto con productos químicos que puedan dañar la piel y sentidos de los colabradores, durante la desinfección de la persona para evitar el SARS-Cov-2	Daños a la piel, reacciones alergicas, irritacion de vistas	---	---	---	A. Plan de vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo. B. Adecuada dosificación de los productos químicos a usar. C. Adecuada comunicación en el momento de la desinfección del personal con el encargado de la tarea.	---	C	5	22	---	---
	02.01 MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS	CONDUCTOR DE CAMA BAJA, CAMION GRUA, OPERADOR DE VOLQUETE, OPERADORES DE EQUIPO DE LINEA	GOLPEADO POR vehículo y equipo móvil	Colisión entre vehículos, por fallas mecánicas, fatiga o exceso de velocidad.	Incapacidad, Fracturas, Contusiones, Hematomas.	---	---	---	A. Licencia interna de manejo. B. Capacitación en "Manejo Defensivo" C. Seguimiento e Inspecciónmediante pre-uso de Vehículos y equipos. D. Difusión del Reglamento Interno de transito de J&R SMC. E. Capacitacion y retroalimentacion constante a los conductores en temas de seguridad vial F. Difusión y cumplimiento del Plan de fatiga y Somnolencia. G. Contar y cumplir con la programacion del "Mantenimiento preventivo" de los equipos	---	D	5	17	---	---

					Abolladuras, daños materiales.	---	---		H. **PET-J&RSMC-02.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS**		D	3	17	---	---
			CAÍDA A DISTINTO NIVEL Subir / Bajar escaleras	Caer y/o resbalar del vehículo (ascendiendo o descendiendo)	Contusiones, fracturas, torceduras, esguinces	---	---	---	A. Capacitacion en el uso correcto de los tres puntos de apoyo en todo momento. **B. PET-J&RSMC-02.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS**	---	D	5	24	---	---
			CAÍDA AL MISMO NIVEL Piso Desnivelado	Caer al pisos desnivelado, al momento de realizar inspección de equipo.	Fracturas, Contusiones, Hematomas	---	---	---	A.Transitar por accesos Seguros. B.Orden y limpieza en el área de trabajo. **C. PET-J&RSMC-02.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS**	---	D	5	24	---	---
			CON ENERGIA temperaturas extremas frío	Frio intenso que puede generar enfermedades en los conductores	Resfríos, Gripe, Enfermedades de las vías respiratorias.	---	---	A. Contar con aire acondicionado en las unidades	A. Mantener las lunas cerradas.	Traje térmico/Cortaviento	D	5	24	---	---
			CON ENERGIA radiación solar	Irritación y enfermedades a la Piel, por realizar trabajos expuestos a radiación solar.	Quemaduras de primer grado, irritación a la piel y/o enfermedades a la piel.	---	---	---	A. Capacitación en cuidado a la piel y uso de bloqueador solar.	Uso de bloqueador solar (SPF>50), ropa manga larga, Lentes oscuros.	D	5	24	---	---

			CON MATERIALES BIOLÓGICO, virus SARS-CoV-2	Contacto son superficies y/o personas (compañeros, proveedores) infectados con el virus SARS-CoV-2	Infeccion respiratoria (leve a grave), que puede ocacionar enfermedad pulmonar, neumonia o la muerte.	---	---	A. Instalación de una estación de limpieza y desinfección de calzado antes de ingresar a areas comunes o centro de trabajo. B. Instalación de puntos de lavado de manos C. Distanciamiento ≥1.5m entre colaboradores.	A. Plan de vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo. B. Capacitación al personal en limpieza y desinfeccion. C. Sensibilizacion en la importancia y obligatoriedad del EPP de bioseguridad.	Mascarilla quirurgica, lentes googles (de ser necesario)	D	5	24	---	---
			CON SUSTANCIAS QUIMICAS por Reactivos y productos químicos	Contacto con productos químicos que puedan dañar la piel y sentidos de los colabradores, durante la desinfección de la persona para evitar el SARS-Cov-2	Daños a la piel, reacciones alergicas, irritacion de vistas	---	---	---	A. Plan de vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo. B. Adecuada dosificación de los productos químicos a usar. C. Adecuada comunicación en el momento de la desinfección del personal con el encargado de la tarea.	---	C	3	13	---	---
			ERGONÓMICOS Iluminación (excesiva/deficiente)	Deficiente o excesiva iluminacion en el transporte en la movilizacion o desmovilizacion de los equipos	Tensión muscular, fatiga ocular, constusiones, fracturas, choques con daños personales y a la propiedad, incapacidad	---	---	---	A. Usar el tapa sol para evitar molestias en la visibilidad. B. Encendido de luces neblineras C. Capacitacion al personal en la opracion de equipos con excesiva/ deficiente iluminacion. **D. PET-J&RSMC-02.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS**	Lentes con luna oscura.	D	5	24	---	---
			ERGONÓMICOS Posturas	Dolores e incomodidad por Malas posturas al realizar el trabajo.	Lumbalgia, tensión Muscular, traumatismos leves, fatiga.	---	---	---	A. Evitar adoptar posiciones incómodas. B. Pausas activas de 5 minutos cada 2 horas. C. Difusión y capacitacion en ergonomía y riesgos disergonomicos. D. Regular asientos al operador/conductor **E. PET-J&RSMC-02.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS**	---	D	5	24	---	---

			PSICOSOCIALES por contagio de COVID-19	Estrés mental, miedo, doble presencia, etc, por posible contagio con el COVID-19 en el área de trabajo	Daños psicológicos, estrés e incomodidad laboral, choques, descarrilamientos, invalidez, muerte	---	---	---	A. Plan de vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo. B. Capacitación y sensibilización al personal en limpieza y desinfeccion (acercamiento al personal) C. Monitoreo del estado emocional de los colaboradores.	---	D	5	24	---	---
			PSICOSOCIALES Carga de Trabajo (horarios, sobretiempo, descanso, otros)	Cansancio mental y físico por no descansar adecuadamente, realizar sobretiempo fuera de los horarios establecidos.	Desvanecimiento por Estrés, fatiga.	---	---	---	A. Realizar Pausas activas. B. Dar Cumplimiento con Rooster de personal. C. Correcto llenado de las Bitácoras **D. PET-J&RSMC-02.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS**	---	D	5	24	---	---
			CONSUMO Energía	Consumo de Petróleo para realizar la movilizacion y desmovilizacion de los equipos	Agotamiento de recursos	---	---	---	A. Difusión del Plan de mantenimiento preventivo de vehículos. B. Programación de actividades diarias, evitando los recorridos innecesarios.	---	D	5	24	---	---
			EMISIÓN Gases, Vapores, Humos	Emisión de gases de combustión (CO2)	Alteración de la calidad del aire.	---	---	---	A. Plan de mantenimiento preventivo de vehículos. B. Inspección técnica trimestral de vehículos.	---	D	5	24	---	---
			POTENCIAL Derrame Hidrocarburos	Potencial derrame de Petróleo y aceites lubricantes, por posibles fugas por desgaste o por impacto.	Alteración de la calidad del suelo y agua.	---	---	---	A. Contar y cumplir con la programacion del "Mantenimiento preventivo" de vehiculos B. Uso del Kit antiderrames en vehículo. C. Plan de respuesta de emergencias. D. Capacitacion en el Control de Materiales Químicos Peligrosos.	---	D	5	24	---	---

	02.02 TRANSPORTE DE PERSONAL EN CAMIONETA, COMBI O COASTER	CONDUCTOR: CAMIONETA, COMBI, COASTER	GOLPEADO POR vehículo y equipo móvil	Golpeado por vehículos en movimiento debido a choques , cuneteos , volcaduras (atropello), por fatiga e incumplimiento de procedimientos.	Incapacidad, Fracturas, Contusiones, hematomas	---	---	A. Implementar muros de Seguridad de 1 mts de altura. B. Implementar Ojos de gato. C. Camionetas contar con jaula anti vuelco.		A.Llenado de bitácora B.Seguimiento e Inspección mediante pre-uso de Vehículos y equipos. C. Difusión del Reglamento Interno de Transito de J&R SMC D. Difusión del Plan de fatiga y Somnolencia. E.Pausas activas. F.Capacitacion y retroalimentacion constante a los conductores en temas de seguridad vial. G. Contar y cumplir con la programacion del "Mantenimiento preventivo" de las unidades H. PET-J&RSMC-02,02 TRANSPORTE DE PERSONAL CON CAMIONETA, COMBI O COASTER.	---	D	5	24	---	---
					Abolladuras, daños materiales.	---	---				---	D	4	21	---	---
			CAÍDA A DISTINTO NIVEL Subir / Bajar escaleras	Caer y/o resbalar del vehículo (ascendiendo o descendiendo)	Contusiones, fracturas, escoriaciones.	---	---	---		A. Uso de los tres puntos de apoyo.	---	D	5	24	---	---
			CON ENERGIA temperaturas extremas frío	Frio intenso que puede generar enfermedades en los conductores	Resfríos, Gripe, Enfermedades de las vías respiratorias.	---	---	A. Contar con aire acondicionado en las unidades		A. Mantener las lunas cerradas.	Traje térmico/Cortaviento	D	5	24	---	---

			CON ENERGIA radiación solar	Realizar trabajos con exposicion a radiación solar.	Quemaduras de primero grado, Irritación y enfermedades a la Piel.	---	---	---		A. Capacitación en cuidado a la piel y uso de bloqueador solar.	Uso de bloqueador solar (SPF>50), ropa manga larga, Lentes oscuros.	D	5	24	---	---
			CON MATERIALES BIOLÓGICO, virus SARS-CoV-2	Contacto son superficies y/o personas (compañeros de trabajo) infectados con el virus SARS-CoV-2	Infeccion respiratoria (leve a grave), que puede ocacionar enfermedad pulmonar, neumonia o la muerte.	---	---	A. Instalación de una estación de limpieza y desinfección de calzado antes de ingresar a areas comunes o centro de trabajo. B. Instalación de puntos de lavado de manos C. Distanciamiento ≥1.5m entre colaboradores.		A. Plan de vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo. B. Capacitación al personal en limpieza y desinfeccion. C. Transportar al personal, al 50% de la capacidad del vehÍculo (NO TENER COPILOTO). D. Sensibilizacion en la importancia y obligatoriedad del EPP de bioseguridad.	Mascarilla quirurgica, lentes googles (de ser necesario)	D	5	24	---	---

			CON SUSTANCIAS QUIMICAS por Reactivos y productos químicos	Contacto con productos químicos que puedan dañar la piel y sentidos de los colabradores, durante la desinfección de la persona para evitar el SARS-Cov-2	Daños a la piel, reacciones alergicas, irritacion de vistas	---	---	---		A. Plan de vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo. B. Adecuada dosificación de los productos químicos a usar. C. Adecuada comunicación en el momento de la desinfección del personal con el encargado de la tarea.	---	C	5	22	---	---

			ERGONÓMICOS Iluminación (excesiva/deficiente)	Deficiente o excesiva iluminacion en el transporte en la movilizacion o desmovilizacion de los equipos	Tensión muscular, fatiga ocular, constusiones, fracturas, choques con daños personales y a la propiedad, incapacidad	---	---	---		A. Usar el tapa sol para evitar molestias en la visibilidad. B. Encendido de luces neblineras C. Capacitacion al personal en la opracion de equipos con excesiva/ deficiente iluminacion. D. PET-J&RSMC-02,02 TRANSPORTE DE PERSONAL CON CAMIONETA, COMBI O COASTER.	Lentes con luna oscura.	D	5	24	---	---

			ERGONÓMICOS Posturas	Malas posturas al realizar el trabajo.	Lumbalgia, tensión Muscular, traumatismos leves, fatiga.	---	---	---		A. Evitar adoptar posiciones incómodas. B. Pausas activas de 5 minutos cada 2 horas. C. Difusión y capacitacion en ergonomía y riesgos disergonomicos. D. Regular asientos al operador/conductor E. PET-J&RSMC-02,02 TRANSPORTE DE PERSONAL CON CAMIONETA, COMBI O COASTER.	---	D	5	24	---	---

			PSICOSOCIALES por contagio de COVID-19	Estrés mental, miedo, doble presencia, etc, por posible contagio con el COVID-19 en el área de trabajo	Daños psicológicos, estrés e incomodidad laboral, choques, descarrilamientos, invalidez, muerte	---	---	---		A. Plan de vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo. B. Capacitación y sensibilización al personal en limpieza y desinfeccion (acercamiento al personal) C. Monitoreo del estado emocional de los colaboradores.	---	D	5	24	---	---

			PSICOSOCIALES Carga de Trabajo (horarios, sobretiempo, descanso, otros)	Cansancio mental y físico por no descansar adecuadamente, realizar sobretiempo fuera de los horarios establecidos.	Desvanecimiento por Estrés, fatiga.	---	---	---		A. Realizar Pausas activas. B. Dar Cumplimiento con Rooster de personal. C. Correcto llenado de las Bitácoras D. PET-J&RSMC-02,02 TRANSPORTE DE PERSONAL CON CAMIONETA, COMBI O COASTER.	---	D	4	21	---	---
			CONSUMO Energía	Consumo de Petróleo para realizar el traslado de materiales y personal.	Agotamiento de recursos	---	---	---		A. Difusión del Plan de mantenimiento preventivo de vehículos. B. Programación de actividades diarias, evitando los recorridos innecesarios.	---	D	5	24	---	---

			EMISIÓN Gases, Vapores, Humos	Emisión de gases de combustión (CO2)	Alteración de la calidad del aire.	---	---	---		A. Plan de mantenimiento preventivo de vehículos. B. Inspección técnica trimestral de vehículos.	---	D	5	24	---	---
			POTENCIAL Derrame Hidrocarburos	Potencial derrame de Petróleo y aceites lubricantes, por posibles fugas por desgaste o por impacto.	Alteración de la calidad del suelo y agua.	---	---	---		A. Contar y cumplir con la programacion del "Mantenimiento preventivo" de vehiculos B. Uso del Kit antiderrames en vehículo. C. Plan de respuesta de emergencias. E. Capacitacion en el Control de Materiales Químicos Peligrosos.	---	D	5	24	---	---

03. MOVIMIENTO DE TIERRAS	**INGRESO AL CENTRO LABORAL**	TODOS LOS COLABORADORES	CON SUSTANCIAS QUIMICAS por Reactivos y productos químicos	Contacto con productos químicos que puedan dañar la piel y sentidos de los colaboradores, durante la desinfección de la persona para evitar el SARS-Cov-2	Daños a la piel, reacciones alérgicas, irritacion de vistas	---	---	---		A. Plan de vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo. B. Adecuada dosificación de los productos químicos a usar. C. Adecuada comunicación en el momento de la desinfección del personal con el encargado de la tarea.	---	C	5	22	---	---
	03.04 OPERACION DE RETROEXCAVADORA	CONTROLADOR DE EQUIPOS, SUPERVISORES,	GOLPEADO POR vehículo y equipo móvil	Atropello a controlador y personal de piso por volquete y equipo de línea, choques; al momento realizar carguío de material con retroexcavadora.	Muerte e incapacidad	---	---	A. Contar con alarma audible mínimo a 20 metros B. Realizar y mantener la plataforma de carguío nivelada y estable.		A. Contar con radio para comunicación constante con los operadores de equipo pesado dentro del área de trabajo. B.Llenado de check list (PRE USO DE EQUIPOS) C.Difusión de reglamento interno de tránsito. D. PET-J&RSMC-03,04 OPERACIÓN DE RETROEXCAVADORA	---	D	5	24	---	---
					Abolladura de equipos	---	---						5	24	---	---
					Paralización de trabajos menor a un día.	---	---						5	24	---	---

			GOLPEADO POR Materiales (que caen)	Trabajador (personal de piso) es golpeado por caída de roca del talud, o de volquete al momento de realizar carguío de material.	Incapacidad, fracturas, hematomas graves.	---	---	---		A. Mantener 25 mt. de distancia a equipos en movimiento. B. Desquinche material suelto de taludes antes de iniciar carguío. C. Arreglar el material cargado en tolva del volquete. D. PET-J&RSMC-03,04 OPERACIÓN DE RETROEXCAVADORA	---	D	5	24	---	---
			CAÍDA AL MISMO NIVEL Pisos resbaladizos	Caída de personal al momento de inspeccionar el área de carguío, zonas a excavar, etc. Contusiones en el trabajador por resbalarse con lodo y/u otro material	Fracturas, hematomas, contusiones.	---	---	---		A. No transitar por pisos resbaladizos, buscar siempre las zonas estables y mas seguras posibles. B. No hablar por celular durante el transito peatonal. C. Difusión PET-J&RSMC-03,04 OPERACIÓN DE RETROEXCAVADORA	---	D	5	24	---	---

			CAÍDA A DISTINTO NIVEL Espacios abiertos	Volcaduras de equipos, al momento de realizar el corte, excavación y conformación de material, o trasladando materiales cerca a desniveles.	Muerte e incapacidad	---	---	A. Muros de seguridad plataformas de descarga. B. Señalización en muros de seguridad y accesos. C. Plataforma de descarga estables y seguras.		A.Contar con radio para comunicación constante con los operadores de equipo pesado dentro del área de trabajo. B.Contar con muros de seguridad en vias,zona de descarga. C.Contar con señalización en muros. D. PET-J&RSMC-03,04 OPERACIÓN DE RETROEXCAVADORA	---	D	4	21	---	---
			CAÍDA A DISTINTO NIVEL Subir / Bajar escaleras	Caída a distinto nivel, de operadores de tractor por no usan los tres puntos de apoyo al subir y bajar de su equipo	Fracturas, hematomas, contuciones.	---	---	---		A.Usar en todo momento los 3 puntos de apoyo para bajar y subir escalera.	---	D	5	24	---	---
			CON ENERGIA por Tormenta eléctrica	Descarga eléctrica al realizar trabajos a la intemperie	Muerte, incapacidad.	---	---	A.Contar con Radio de Comunicación . B. Detectores portatiles		A. No salir de la cabina del equipo. Y mantener puertas y lunas cerradas hermeticamente B. Estar atento al monitoreo de estado de alerta del tiempo Sistema de alarmas de tormenta eléctrica (comunicación radial y alarma sonora:megáfono y silbatos)	---	D	5	24	---	---

			CON ENERGIA temperaturas extremas frío	Contacto con temperaturas extremas (frío) el trabajador se expone debido a que la tarea se realiza turno noche.	Neumonía, problemas respiratorios, resfríos, fiebre malestar general del cuerpo, fatiga.	---	---	---		A. Evitar exposición prolongada y continua. B. Capacitacion en el uso correcto del EPP adecuado.	Uso de ropa para agua / Térmico/ cortavientos.	D	5	24	---	---
			CON ENERGIA radiación solar	Quemaduras, irritación y enfermedades a la piel, por realizar trabajos expuestos a radiación solar.	Quemaduras de primero grado, irritación y enfermedades a la piel.	---	---	---		A. Capacitacion en el uso correcto del EPP adecuado. B. Capacitación en cuidado de la piel y uso de bloqueador solar.	Uso de bloqueador solar (SPF>50), ropa manga larga, Lentes oscuros.	D	5	24	---	---
			CON ENERGIA ruido (que sobrepase el LMP)	Emisión de ruido, contaminación sonora debido a uso de equipos que generan decibeles que sobrepasan los límites máximos permisibles.	Perdida progresiva de la audición, hipoacusia y enfermedades al oído.	---	---	---		A. Capacitar al personal en el temas acerca de "Protección Auditiva". B. Capacitacion en el uso correcto del EPP adecuado.	Tapones auditivos y/o Orejeras.	D	5	24	---	---

			CON MATERIALES BIOLÓGICO, virus SARS-CoV-2	Contacto son superficies y/o personas (compañeros de trabajo) infectados con el virus SARS-CoV-2	Infeccion respiratoria (leve a grave), que puede ocacionar enfermedad pulmonar, neumonia o la muerte.	---	---	A. Instalación de una estación de limpieza y desinfección de calzado antes de ingresar a areas comunes o centro de trabajo. B. Instalación de puntos de lavado de manos C. Distanciamiento ≥1.5m entre colaboradores.		A. Plan de vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo. B. Capacitación al personal en limpieza y desinfeccion. C. Sensibilizacion en la importancia y obligatoriedad del EPP de bioseguridad.	Mascarilla quirurgica, lentes googles (de ser necesario), fuera de la cabina del equipo	E	5	25	---	---
			CON SUSTACIAS QUIMICAS por polvo	Enfermedades respiratorias, enfermedades pulmonares, al momento de trabajar con presencia de partículas de polvo.	Alteración de la calidad del aire, infecciones respiratorias.	---	---	A. Cerrar las lunas de la cabina. C. Hermeticidad de la cabina.		A. Seguimiento al programa del regado de vías. B. Capacitar al personal en el temas acerca de "Protección Respiratoria"	---	D	5	24	---	---

			ERGONÓMICOS Iluminación (excesiva/deficiente)	Atropello al cuadrador, colisión, volcadura por falta de iluminación para la operación.	Muerte, incapacidad, hematomas graves.	---	---	A. Contar con iluminación en el frente de trabajo.		A. Paralizar los trabajos en presencia de neblina densa. B. PET-J&RSMC-03,04 OPERACIÓN DE RETROEXCAVADORA	---	D	5	24	---	---
			ERGONÓMICOS (Posturas / Movimientos repetitivos)	Maniobra contitnua y repetitiva del jostin, timon y pedales del equipo al momento de su operación	Dolor de espalda, lumbalgia, estrés	---	---	---		A. Capacitar al operador en la correcta adecuación del asiento y entorno de su cabina de acuerdo a sus propias caracteristicas anatómicas. B. Tomar descansos cada cierto tiempo de trabajo (cada 2 hr aprox) y realizar pausas activas.	---	C	5	22	---	---

			PSICOSOCIALES por contagio de COVID-19	Estrés mental, miedo, doble presencia, etc, por posible contagio con el COVID-19 en el área de trabajo	Daños psicológicos, estrés e incomodidad laboral, choques, descarrilamientos, invalidez, muerte	---	---	---		A. Plan de vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo. B. Capacitación y sensibilización al personal en limpieza y desinfeccion (acercamiento al personal) C. Monitoreo del estado emocional de los colaboradores.	---	D	5	24	---	---
			PSICOSOCIALES Carga de Trabajo (horarios, sobretiempo, descanso, otros)	Cansancio mental y físico por no descansar adecuadamente, realizar sobretiempos fuera de los horarios establecidos.	Desvanecimiento, fatiga, estrés, incapacidad.	---	---	A. Dispositivos anti sueño		A. Cumplir con Roster de personal. Difundir Plan de fatiga y Somnolencia. Pausas activas.	---	D	5	24	---	---

			CONSUMO Energía	Consumo de Petróleo para realizar los trabajos.	Agotamiento de recursos naturales	---	---	---		A. Mantenimiento preventivo o correctivo de vehículos. Programación de actividades diarias, evitando los recorridos innecesarios. C.Apagar equipo cuando no se este usando.	---	D	5	24	---	---
			EMISIÓN Polvo y/o partículas	Emisión de polvo, al momento de remoción.	Alteración de la calidad del aire	---	---	A. Programa de regado de vías, plataformas, depósitos, con camión cisterna de agua.		A.Seguimiento al programa del regado de vías.	---	D	3	17	---	---
			EMISIÓN Gases, Vapores, Humos	Emisión de gases de combustión (CO2)	Alteración de la calidad del aire.	---	---	---		A. Plan de mantenimiento preventivo de vehículos. B. Inspección técnica trimestral de vehículos.	---	D	5	24	---	---

			POTENCIAL Derrame Hidrocarburos	Potencial derrame de Petróleo y aceites lubricantes, por posibles fugas por desgaste o por impacto.	Alteración de la calidad del suelo y agua.	---	---	---		A. Contar y cumplir con la programación del "Mantenimiento preventivo" de vehículos B. Uso del Kit antiderrames en vehículo. C. Plan de respuesta de emergencias. E. Capacitacion en el Control de Materiales Químicos Peligrosos.	---	D	5	24	---	---
	03.05 ACARREO DE MATERIAL CON VOLQUETE	CONTROLADOR DE EQUIPOS, SUPERVISORES, PERSONAL DE	GOLPEADO POR vehículo y equipo móvil	Atropello a controlador y personal de piso por volquete en el trayecto del acarreo del material	Muerte e incapacidad	---	---	A. Contar con alarma audible mínimo a 20 metros B. Realizar y mantener la plataforma de carguío nivelada y estable.		A. Contar con radio para comunicación constante con los operadores de equipo pesado dentro del área de trabajo. B.Llenado de check list (PRE USO DE EQUIPOS) C.Difusión de reglamento interno de tránsito. D. Capacitar a los conductores en el respeto a los vigías y señales de transito en la ruta de acarreo. E. PET-J&RSMC-03,05 ACARREO DE MATERIAL CON VOLQUETE	---	D	5	24	---	---
					Abolladura de equipos	---	---						5	24	---	---
					Paralización de trabajos aproximado a un día.	---	---						5	24	---	---

		GOLPEADO POR Materiales (que caen)	Caída material cargado y roca del volquetes mal cargados ,impactando al personal de piso y vehículos en la ruta.	Incapacidad, fractura, hematomas.	---	---	---		A. PET-J&RSMC-03,05 ACARREO DE MATERIAL CON VOLQUETE B.Arreglar el material al terminar la carga en los volquetes.	---	D	5	24	---	---
				Abolladura y daño a los equipos.	---	---						5	24	---	---
		CAÍDA A DISTINTO NIVEL Subir / Bajar escaleras	Caída a distinto nivel, de operadores de volquetes por no usan los tres puntos de apoyo al subir y bajar de sus unidades.	Fracturas, hematomas, contusiones.	---	---	---		A. Usar en todo momento los 3 puntos de apoyo para bajar y subir escalera.	---	D	5	24	---	---
		CAÍDA A DISTINTO NIVEL Espacios abiertos	Volcaduras de equipos, al momento de realizar el traslado del material	Muerte e incapacidad	---	---	A. Muros de seguridad plataformas de descarga. B. Señalización en muros de seguridad y accesos. C. Plataforma de descarga estables y seguras.		A. Contar con radio para comunicación constante con los operadores de equipo pesado dentro del área de trabajo. B. Contar con muros de seguridad en vias,zona de descarga. C. Contar con señalización en muros. D. PET-J&RSMC-03,05 ACARREO DE MATERIAL CON VOLQUETE	---	D	2	12	---	---

		CON ENERGIA por Tormenta eléctrica	Descarga eléctrica al realizar trabajos a la intemperie	Muerte, incapacidad.	---	---	A. Contar con Radio de Comunicación . B. Detectores portatiles		A. No salir de la cabina del equipo. Y mantener puertas y lunas cerradas herméticamente B. Estar atento al monitoreo de estado de alerta del tiempo Sistema de alarmas de tormenta eléctrica (comunicación radial y alarma sonora:megáfono y silbatos)	---	D	5	24	---	---
		CON ENERGIA temperaturas extremas frío	Contacto con temperaturas extremas (frío) el trabajador se expone debido a que la tarea se realiza turno noche.	Neumonía, problemas respiratorios, resfríos, fiebre malestar general del cuerpo, fatiga.	---	---	---		A. Evitar exposición prolongada y continua. B. Capacitación en el uso correcto del EPP adecuado.	Uso de ropa para agua / Térmico/ cortavientos.	D	5	24	---	---
		CON ENERGIA radiación solar	Quemaduras, irritación y enfermedades a la piel, por realizar trabajos expuestos a radiación solar.	Quemaduras de primero grado, irritación y enfermedades a la piel.	---	---	---		A. Capacitación en el uso correcto del EPP adecuado. B. Capacitación en cuidado de la piel y uso de bloqueador solar.	Uso de bloqueador solar (SPF>50), ropa manga larga, Lentes oscuros.	D	5	24	---	---
		CON ENERGIA ruido (que sobrepase el LMP)	Emisión de ruido, contaminación sonora debido a uso de equipos que generan decibeles que sobrepasan los límites máximos permisibles.	Perdida progresiva de la audición, hipoacusia y enfermedades al oído.	---	---	---		A. Capacitar al personal en el temas acerca de "Protección Auditiva". B. Capacitación en el uso correcto del EPP adecuado.	Tapones auditivos y/o Orejeras.	D	5	24	---	---

		CON MATERIALES BIOLÓGICO, virus SARS-CoV-2	Contacto son superficies y/o personas (compañeros de trabajo) infectados con el virus SARS-CoV-2	infección respiratoria (leve a grave), que puede ocasionar enfermedad pulmonar, neumonía o la muerte.	---	---	A. Instalación de una estación de limpieza y desinfección de calzado antes de ingresar a áreas comunes o centro de trabajo. B. Instalación de puntos de lavado de manos C. Distanciamiento ≥1.5m entre colaboradores.		A. Plan de vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo. B. Capacitación al personal en limpieza y desinfección. C. Sensibilización en la importancia y obligatoriedad del EPP de bioseguridad.	Mascarilla quirúrgica, lentes googlees (de ser necesario), fuera de la cabina del equipo	E	5	25	---	---
		CON SUSTACIAS QUIMICAS por polvo	Enfermedades respiratorias, enfermedades pulmonares, al momento de trabajar con presencia de partículas de polvo.	Alteración de la calidad del aire, infecciones respiratorias.	---	---	A. Cerrar las lunas de la cabina. C. Hermeticidad de la cabina.		A. Seguimiento al programa del regado de vías. B. Capacitar al personal en el temas acerca de "Protección Respiratoria"	---	D	5	24	---	---

		ERGONÓMICOS Iluminación (excesiva/deficiente)	Atropello al cuadrador, colisión, volcadura por falta de iluminación para la operación.	Muerte, incapacidad, hematomas graves.	---	---	A. Contar con iluminación en el frente de trabajo.		A. Paralizar los trabajos en presencia de neblina densa. B. PET-J&RSMC-03,05 ACARREO DE MATERIAL CON VOLQUETE	---	D	5	24	---	---
		ERGONÓMICOS (Posturas / Movimientos repetitivos)	Maniobra continua y repetitiva del timón y pedales del equipo al momento de su operación	Dolor de espalda, lumbalgia, estrés	---	---	---		A. Capacitar al operador en la correcta adecuación del asiento y entorno de su cabina de acuerdo a sus propias características anatómicas. B. Tomar descansos cada cierto tiempo de trabajo (cada 2 hr aprox) y realizar pausas activas.	---	C	5	22	---	---

		PSICOSOCIALES por contagio de COVID-19	Estrés mental, miedo, doble presencia, etc, por posible contagio con el COVID-19 en el área de trabajo	Daños psicológicos, estrés e incomodidad laboral, choques, descarrilamientos, invalidez, muerte	---	---	---		A. Plan de vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo. B. Capacitación y sensibilización al personal en limpieza y desinfección (acercamiento al personal) C. Monitoreo del estado emocional de los colaboradores.	---	D	5	24	---	---
		PSICOSOCIALES Carga de Trabajo (horarios, sobretiempo, descanso, otros)	Cansancio mental y físico por no descansar adecuadamente, realizar sobretiempos fuera de los horarios establecidos.	Desvanecimiento, fatiga, estrés, incapacidad.	---	---	A. Dispositivos anti sueño		A. Cumplir con Rooster de personal. B.Difundir Plan de fatiga y Somnolencia. C.Pausas activas.	---	D	5	24	---	---

		CONSUMO Energía	Consumo de Petróleo para realizar los trabajos.	Agotamiento de recursos naturales	---	---	---		A. Mantenimiento preventivo o correctivo de vehículos. B.Programación de actividades diarias, evitando los recorridos innecesarios. C.Apagar equipo cuando no se este usando.	---	D	5	24	---	---
		EMISIÓN Polvo y/o partículas	Emisión de polvo, al momento del acarreo del material.	Alteración de la calidad del aire	---	---	A. Programa de regado de vías, plataformas, depósitos, con camión cisterna de agua.		A.Seguimiento al programa del regado de vías.	---	D	5	24	---	---
		EMISIÓN Gases, Vapores, Humos	Emisión de gases de combustión (CO2)	Alteración de la calidad del aire.	---	---	---		A. Plan de mantenimiento preventivo de vehículos. B. Inspección técnica trimestral de vehículos.	---	D	5	24	---	---

			POTENCIAL Derrame Hidrocarburos	Potencial derrame de Petróleo y aceites lubricantes, por posibles fugas por desgaste o por impacto.	Alteración de la calidad del suelo y agua.	---	---	---		A. Contar y cumplir con la programación del "Mantenimiento preventivo" de vehículos B. Uso del Kit antiderrames en vehículo. C. Plan de respuesta de emergencias. E. Capacitacion en el Control de Materiales Químicos Peligrosos.	---	D	3	17	---	---
	03.10 EXCAVACION MANUAL	SUPERVISORES, PERSONAL DE	GOLPEADO POR vehículo y equipo móvil	Golpeado por equipos en movimiento excavadora o retroexcavadora que apoyen en la excavacion.	Incapacidad, fracturas, Golpes, hematoma, Contusión muerte	---	---	---		A. PET-J&RSMC-03,10 EXCAVACION MANUAL B. Capacitacion al personal en el uso e importancia del "Equipo de Protección Personal" C. Capacitacion al personal en "Excavaciones y Zanjas"	---	D	5	24	---	---

			GOLPEAR CONTRA materiales	GOLPEAR CONTRA materiales, al momento de realizar la excavación de la zanja	Hematomas, contusiones.	---	---	---		A. Realizar almacenamiento adecuado de materiales y practicar el orden y limpieza antes durante y después de la tarea. B. Difusión en PET-J&RSMC-03,10 EXCAVACION MANUAL	---	D	5	24	---	---
			GOLPEADO POR Herramientas	GOLPEADO POR Herramientas como palana, pico, barretilla que se puedan encontrar en desorden	Hematomas, contusiones.	---	---	A. Implementar guardas para herramientas punzo cortantes		A. Difusión en PET-J&RSMC-03,10 EXCAVACION MANUAL B. Inspección de herramientas. C. Capacitacion al personal en el uso adecuado de "Herramientas manuales eléctricas portátiles" D. Capacitacion al personal en el uso e importancia del "Equipo de protección personal"	Guantes anticorte./Guantes de badana.	D	5	24	---	---
			CAÍDA AL MISMO NIVEL Pisos resbaladizos	CAÍDA AL MISMO NIVEL por falta de orden y limpieza de herramientas y pisos del área de trabajo	Hematomas, construcciones, esguince	---	---	---		A. Difusión en PET-J&RSMC-03,10 EXCAVACION MANUAL B. Transitar por accesos sin presencia de agua.	---	D	5	24	---	---

			CAÍDA A DISTINTO NIVEL Espacios abiertos	Caídas a distinto nivel debido a que el personal realiza trabajos en áreas cercanas a la excavación hecha	Fracturas, cortes, Hematomas Leves y graves, esguinces.	---	---	A. Pasarelas para paso del persona.		A.Difusión en PET-J&RSMC-03,10 EXCAVACION MANUAL B. Delimitación de excavaciones y zanjas e indicación el lugar de ingreso. C. Transitar por accesos definidos, habilitados y señalizados.	---	D	5	24	---	---
			CON ENERGIA por Tormenta eléctrica	Descarga eléctrica al realizar trabajos a la intemperie	Muerte, incapacidad	---	---	A. Contar con Radio de Comunicación . B. Contenedor con puesta a tierra. C. Detectores portátiles		A. Capacitar al personal en caso de "Descargas Eléctricas Atmosféricas" B.Usar refugio anti tormenta (coaster,combi,camioneta,equipos móviles, contenedor puesto a tierra). C.Estar atento al monitoreo de estado de alerta del tiempo Sistema de alarmas de tormenta eléctrica (comunicación radial y alarma sonora: megáfono y silbatos)	---	D	2	12	---	---
			CON ENERGIA radiación solar	Quemaduras, irritación y enfermedades a la piel, por realizar trabajos expuestos a radiación solar.	Quemaduras de primero grado, irritación y enfermedades a la piel.	---	---	---		A. Capacitacion en el uso correcto del EPP adecuado. B. Capacitación en cuidado de la piel y uso de bloqueador solar.	Uso de bloqueador solar (SPF>50), ropa manga larga, Lentes oscuros.	C	5	22	---	---

		CON MATERIALES BIOLÓGICO, virus SARS-CoV-2	Contacto son superficies y/o personas (compañeros de trabajo) infectados con el virus SARS-CoV-2	infección respiratoria (leve a grave), que puede ocasionar enfermedad pulmonar, neumonía o la muerte.	---	---	A. Instalación de una estación de limpieza y desinfección de calzado antes de ingresar a áreas comunes o centro de trabajo. B. Instalación de puntos de lavado de manos C. Distanciamiento ≥1.5m entre colaboradores.		A. Plan de vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo. B. Capacitación al personal en limpieza y desinfección. C. Sensibilización en la importancia y obligatoriedad del EPP de bioseguridad.	Mascarilla quirúrgica, lentes googles (de ser necesario)	D	5	24	---	---
		CON SUSTACIAS QUIMICAS por polvo	Enfermedades respiratorias, enfermedades pulmonares, al momento de trabajar con presencia de partículas de polvo.	Alteración de la calidad del aire, infecciones respiratorias.	---	---	---		A. Capacitar al personal en el temas acerca de "Protección Respiratoria"	---	D	5	24	---	---
		ERGONÓMICOS Iluminación (excesiva/deficiente)	caídas a desnivel, golpes entre compañeros por falta de iluminación para la operación.	Hematomas (leves a graves), contusiones, laceraciones	---	---	A. Contar con iluminación en el frente de trabajo.		A. Paralizar los trabajos en presencia de neblina densa. B. PET-J&RSMC-PET-J&RSMC-03,10 EXCAVACION MANUAL	---	D	5	24	---	---

			ERGONÓMICOS Manipulación manual de cargas	ERGONÓMICOS debido a Sobreesfuerzos físico por levantar peso mayor a 25 kg, inadecuadas posturas de carga.	Lumbalgia, tensión Muscular, traumatismos leves, fatiga física.	---	---	---		A. No cargar más de 25 kg cada persona. B. Difusión del método correcto de levantamiento de carga y sobresfuerzo físico. Difusión en ergonomía y riesgos disergonómicos.	Faja lumbar	D	5	24	---	---
			PSICOSOCIALES por contagio de COVID-19	Estrés mental, miedo, doble presencia, etc, por posible contagio con el COVID-19 en el área de trabajo	Daños psicológicos, estrés e incomodidad laboral, hematomas, contusiones	---	---	---		A. Plan de vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo. B. Capacitación y sensibilización al personal en limpieza y desinfeccion (acercamiento al personal) C. Monitoreo del estado emocional de los colaboradores.	---	D	5	24	---	---

			PSICOSOCIALES Carga de Trabajo (horarios, sobretiempo, descanso, otros)	Cansancio mental y físico por no descansar adecuadamente, realizar sobretiempos fuera de los horarios establecidos.	Desvanecimiento, fatiga, estrés, incapacidad.	---	---	A. Dispositivos anti sueño		A.Cumplir con Rooster de personal. B.Difundir Plan de fatiga y Somnolencia. C.Pausas activas.	---	D	5	24	---	---
	03.11 COMPACTACIÓN DE MATERIAL CON VIBROAPISONADOR O	SUPERVISORES, PERSONAL DE PISO	GOLPEADO POR vehículo y equipo móvil	No mantener distancia con equipo en circulación en la colocación de material relleno en zanja y/o trinchera. Golpes e impacto con equipos menores (plancha compactadora vibro pisón)	Atropellos, golpes, accidentes incapacitantes por vehículos en movimiento.	---	---	---		A. Contar con radio para comunicación constante con los operadores de equipo pesado dentro del área de trabajo. B. Llenado de check list (PRE USO DE EQUIPOS, VIBROPIZON Y PLANCHA compactadora) C. Difusión de reglamento interno de tránsito . D. Difusión del PET-J&RSMC-03.11 COMPACTACION DE MATERIAL EN TRINCHERA CON VIBROAPISONADOR O PLANCHA COMPACTADORA E. Difusión en el uso y manipulación de plancha compactadora al personal operador.	Protector metatarsiano / Metatarsianos.	D	5	24	---	---
					Golpes, fracturas, contusiones, accidentes incapacitantes, al tener contacto con plancha compactadora.	---	---						5	24	---	---

			EMISIÓN Gases, Vapores, Humos	Emisión de gases de combustión (CO2)	Alteración de la calidad del aire, infecciones respiratorias.	-- -	-- -	---		A.Mantenimiento preventivos de vehículos. B.Inspección técnica trimestral de vehículos. C. Capacitación en uso e importancia del "Equipo de protección personal"	Respirador de media cara con filtros para vapores orgánicos./guantes de nitrilo.	D	5	24	-- -	-- -

			GOLPEADO POR Herramientas	Trabajador tropieza con las herramientas, materiales, objetos en el pisos y le ocasiona golpes, contusiones y lesiones leves. No mantienen distancia al momento de ejecutar la tarea, falta de coordinación y contacto visual	Golpes, caídas, fracturas	---	---	---		A. Difusión del PET-J&RSMC-03.11 COMPACTACION DE MATERIAL EN TRINCHERA CON VIBROAPISONADOR O PLANCHA COMPACTADORA B.Inspección de herramientas. C. Capacitacion en "Herramientas manuales eléctricas portátiles" D. Capacitacion en uso e importancia de "Equipo de protección personal" E.Mantener 3 m de distancia entre personal.	Guantes anticorte/Guantes de badana.	D	5	24	---	---

			CON ENERGIA por Tormenta eléctrica	Descarga eléctrica al realizar trabajos a la intemperie	Muerte, incapacidad	---	---	A. Contar con Radio de Comunicación . B. Contenedor con puesta a tierra. C. Detectores portátiles		A. Capacitar al personal en caso de "Descargas Eléctricas Atmosféricas" B.Usar refugio anti tormenta (coaster,combi,camioneta,equipos móviles, contenedor puesto a tierra). C.Estar atento al monitoreo de estado de alerta del tiempo Sistema de alarmas de tormenta eléctrica (comunicación radial y alarma sonora: megáfono y silbatos)	---	D	5	24	---	---
			CON ENERGIA radiación solar	Quemaduras, irritación y enfermedades a la piel, por realizar trabajos expuestos a radiación solar.	Quemaduras de primero grado, irritación y enfermedades a la piel.	---	---	---		A. Capacitacion en el uso e importancia del EPP adecuado. B. Capacitación en cuidado de la piel y uso de bloqueador solar.	Uso de bloqueador solar (SPF>50), ropa manga larga, Lentes oscuros.	C	5	22	---	---

			CON MATERIALES BIOLÓGICO, virus SARS-CoV-2	Contacto son superficies y/o personas (compañeros de trabajo) infectados con el virus SARS-CoV-2	infección respiratoria (leve a grave), que puede ocasionar enfermedad pulmonar, neumonía o la muerte.	---	---	A. Instalación de una estación de limpieza y desinfección de calzado antes de ingresar a áreas comunes o centro de trabajo. B. Instalación de puntos de lavado de manos C. Distanciamiento ≥1.5m entre colaboradores.		A. Plan de vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo. B. Capacitación al personal en limpieza y desinfección. C. Sensibilizacion en la importancia y obligatoriedad del EPP de bioseguridad.	Mascarilla quirúrgica, lentes googles (de ser necesario)	D	5	24	---	---
			ERGONÓMICOS (Vibraciones)	Dolores de espalda, cintura, brazos y manos debido a las vibraciones generados por el vibro apisonador o plancha compactadora	Lumbalgia, dolores de espalda y cintura. Dolor de extremidades superiores y manos	---	---	---		A.Capacitacion en el uso e importancia del EPP adecuado. B. Capacitacion al operador del vibroapisonador del correcto uso del equipo y medidas de seguridad a tener en cuenta.	Faja lumbar para uso de vibro apisonador	D	5	24	---	---

			ERGONÓMICOS Iluminación (excesiva/deficiente)	caídas a desnivel, golpes con el equipo por falta de iluminación para la operación.	Hematomas (leves a graves), contusiones, laceraciones	---	---	A. Contar con iluminación en el frente de trabajo.		A. Paralizar los trabajos en presencia de neblina densa. B. PET-J&RSMC-PET-J&RSMC-03.11 COMPACTACION DE MATERIAL EN TRINCHERA CON VIBROAPISONADOR O PLANCHA COMPACTADORA	---	D	5	24	---	---

			PSICOSOCIALES por contagio de COVID-19	Estrés mental, miedo, doble presencia, etc, por posible contagio con el COVID-19 en el área de trabajo	Daños psicológicos, estrés e incomodidad laboral, contusiones, invalidez	-- -	-- -	---		A. Plan de vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo. B. Capacitación y sensibilización al personal en limpieza y desinfección (acercamiento al personal) C. Monitoreo del estado emocional de los colaboradores.	---	D	5	24	-- -	-- -
			PSICOSOCIALES Carga de Trabajo (horarios, sobretiempo, descanso, otros)	Cansancio mental y físico por no descansar adecuadamente, realizar sobretiempos fuera de los horarios establecidos.	Desvanecimiento, fatiga, estrés, incapacidad.	-- -	-- -	A. Dispositivos anti sueño		A.Cumplir con Rooster de personal. B.Difundir Plan de fatiga y Somnolencia. C.Pausas activas.	---	D	5	24	-- -	-- -

			CONSUMO Energía	Consumo de Petróleo para realizar el traslado de materiales y personal.	Agotamiento de recursos naturales	---	---	---		A. Mantenimiento preventivo o correctivo de vibro apisonador o plancha compactadora. B.Programación de actividades diarias, evitando usos innecesarios. C.Apagar equipo cuando no se este usando.	---	D	5	24	---	---
			POTENCIAL Derrame Hidrocarburos	Potencial derrame de gasolina y aceites lubricantes, por posibles fugas por desgaste o por impacto.	Alteración de la calidad del suelo y agua.	---	---	---		A. Contar y cumplir con la programacion del "Mantenimiento preventivo" del vibroapisonador B. Plan de respuesta de emergencias. E. Capacitacion en el Control de Materiales Químicos Peligrosos.	---	D	5	24	---	---

05. OBRAS CIVILES	**INGRESO AL CENTRO LABORAL**	TODOS LOS COLABORADORES	CON SUSTANCIAS QUIMICAS por Reactivos y productos químicos	Contacto con productos químicos que puedan dañar la piel y sentidos de los colaboradores, durante la desinfección de la persona para evitar el SARS-Cov-2	Daños a la piel, reacciones alérgicas, irritación de vistas	---	---	---		A. Plan de vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo. B. Adecuada dosificación de los productos químicos a usar. C. Adecuada comunicación en el momento de la desinfección del personal con el encargado de la tarea.	---	C	5	22	---	---
	05.01 TRASPORTE DE AGREGADOS CON	SUPERVISORES, PERSONAL DE PISO,	GOLPEADO POR vehículo y equipo móvil	Golpeado por equipos en movimiento (linea amarilla), al momento de realizar el carguío de agregados	fracturas, Golpes, hematoma, Contusión	---	---	---		A. Difundir PET-J&RSMC-05.01 TRASPORTE DE AGREGADOS CON EQUIPO DE LINEA AMARILLA B. Capacitacion al personal en el correcto distanciamiento de los equipos de linea amarilla	---	D	5	24	---	---

			GOLPEADO POR Materiales (que caen)	Agregados pueden derramar de lo alto del cucharon pudiendo impactar en el personal aledaño	fracturas , contusiones y/o escoriación en diferentes partes del cuero	---	---	---		A. Difundir PET-J&RSMC-05.01 TRASPORTE DE AGREGADOS CON EQUIPO DE LINEA AMARILLA B. Capacitar al personal en Mantener distancia entre personal de piso y equipo en movimiento	---	D	5	24	---	---
			CAÍDA A DISTINTO NIVEL Espacios abiertos	Falta de señalización y/u observador en la ruta a movilizarse el equipo de línea amarilla	fracturas y/o contusiones en diferentes partes del cuerpo	---	---	---		A. Señalización y delimitación del área de trabajo. B. capacitación al personal de equipo de línea amarilla y personal de piso que actúe de observador de la tarea.	---	D	5	24	---	---

			CON ENERGIA por Tormenta eléctrica	Descarga eléctrica al realizar trabajos a la intemperie.	Muerte, incapacidad.	---	---	A.Contar con Radio de Comunicación . B. Detectores portátiles C. Contar con refugios aterrados con capacidad optima para el personal expuesto		A. Capacitar al personal en caso de "Descargas Eléctricas Atmosféricas" B.Usar refugio anti tormenta (coaster,combi,camioneta,equipos móviles, contenedor puesto a tierra). C. El operador no debería bajar de su equipo y mantendrá puertas y lunas cerradas.	---	D	5	24	---	---
			CON ENERGIA radiación solar	Quemaduras ,Irritación y enfermedades a la Piel, por realizar trabajos expuestos a radiación solar.	Quemaduras de primer grado, irritación a la piel y/o enfermedades a la piel.	---	---	---		A. Capacitacion en el uso correcto del EPP adecuado. B. Capacitación en cuidado de la piel y uso de bloqueador solar.	Uso de bloqueador solar (SPF>50), ropa manga larga, Lentes oscuros.	C	5	22	---	---

			CON MATERIALES BIOLÓGICO, virus SARS-CoV-2	Contacto son superficies y/o personas (compañeros de trabajo) infectados con el virus SARS-CoV-2	Infeccion respiratoria (leve a grave), que puede ocacionar enfermedad pulmonar, neumonia o la muerte.	---	---	A. Instalación de una estación de limpieza y desinfección de calzado antes de ingresar a areas comunes o centro de trabajo. B. Instalación de puntos de lavado de manos C. Distanciamiento ≥1.5m entre colaboradores.		A. Plan de vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo. B. Capacitación al personal en limpieza y desinfeccion. C. Sensibilizacion en la importancia y obligatoriedad del EPP de bioseguridad.	Mascarilla quirúrgica, lentes googles (de ser necesario)	D	5	24	---	---

			PSICOSOCIALES por contagio de COVID-19	Estrés mental, miedo, doble presencia, etc, por posible contagio con el COVID-19 en el área de trabajo	Daños psicológicos, estrés e incomodidad laboral, contusiones, invalidez	-- -	-- -	---		A. Plan de vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo. B. Capacitación y sensibilización al personal en limpieza y desinfeccion (acercamiento al personal) C. Monitoreo del estado emocional de los colaboradores.	---	D	5	24	-- -	-- -
			PSICOSOCIALES Carga de Trabajo (horarios, sobretiempo, descanso, otros)	Cansancio mental y físico por no descansar adecuadamente, realizar sobretiempos fuera de los horarios establecidos.	Desvanecimiento, fatiga, estrés, incapacidad.	-- -	-- -	---		A.Cumplir con Rooster de personal. B.Difundir Plan de fatiga y Somnolencia. C.Pausas activas.	---	D	5	24	-- -	-- -

	05.02 PREPARACION DE CONCRETO CON MEZCLADORA	SUPERVISORES, OFICIAL EN OBRAS CIVILES, PERSONAL DEL PISO	GOLPEAR CONTRA materiales	GOLPEAR CONTRA materiales como maderas, cementos; al momento de realizar trabajos de prepación de concreto.	Hematomas, contusiones, Fractuiras.	---	---	---		A. Realizar almacenamiento adecuado de materiales, practicar el orden y limpieza antes durante y después de la tarea. B. Difusión del PET-J&RSMC-05.02 PREPARACION DE CONCRETO CON MEZCLADORA	---	D	5	24	---	---
			GOLPEADO POR Herramientas	GOLPEADO POR Herramientas como (trompo mezclador, palanas, carretillas, bandejas, baldes.,etc.); al momento de realizar prepación de concreto.	Hematomas, contusiones, politraumatismos	---	---	---		A. Difusión de PET-J&RSMC-05.02 PREPARACION DE CONCRETO CON MEZCLADORA B. Inspección de herramientas. C. Capacitacion en "Herramientas manuales eléctricas portátiles". D. Capacitacion de "Uso e importancia del EPP"	Guantes anticorte/Guantes de badana/Guantes de nitrilo.	D	5	24	---	---

			CAÍDA AL MISMO NIVEL Pisos resbaladizos	Tropiezos o resbalones del personal en la preparacion del concreto con la mezcladora	Hematomas, contuciones, esguince	---	---	A. Habilitar accesos para trasladar concreto.		A. Difusión de PET-J&RSMC-05.02 PREPARACION DE CONCRETO CON MEZCLADORA B.Transitar por accesos habilitados y definidos.	---	D	5	24	---	---
			ATRAPADO EN Partes móviles o giratorias	Atrapado por partes móviles giratorias del trompo mezclador.	Amputación, cortes, hematomas graves.	---	---	A. Trompo mezclador con guarda de seguridad en sus partes giratorias		A. Capacitacion de "Uso e importancia del EPP" B. Capacitacion al personal encargado de operar el trompo mezclador. C. Difusión de PET-J&RSMC-05.02 PREPARACION DE CONCRETO CON MEZCLADORA	Guantes de nitrilo/Guantes de badana.	D	5	24	---	---

			CON ENERGIA por Tormenta eléctrica	Descarga eléctrica al realizar trabajos a la intemperie.	Muerte, incapacidad.	---	---	A.Contar con Radio de Comunicación . B. Detectores portatiles C. Contar con refugios aterrados con capacidad optima para el personal expuesto		A. Capacitar al personal en caso de "Descargas Eléctricas Atmosféricas" B. Usar refugio anti tormenta (coaster,combi,camioneta,equipos móviles, contenedor puesto a tierra). C. Estar atento al monitoreo de estado de alerta del tiempo Sistema de alarmas de tormenta eléctrica (comunicación radial y alarma sonora: megáfono y silbatos)	---	D	5	24	---	---
			CON ENERGIA radiación solar	Quemaduras ,Irritación y enfermedades a la Piel, por realizar trabajos expuestos a radiación solar.	Quemaduras de primer grado, irritación a la piel y/o enfermedades a la piel.	---	---	---		A. Capacitacion en el uso correcto del EPP adecuado. B. Capacitación en cuidado de la piel y uso de bloqueador solar.	Uso de bloqueador solar (SPF>50), ropa manga larga, Lentes oscuros.	C	5	22	---	---

			CON ENERGIA ruido (que sobrepase el LMP)	Emisión de ruido, contaminación sonora debido a uso de equipos que generan decibeles que sobrepasan los límites máximos permisibles. Por uso de trompo mezclador.	Perdida progresiva de la audición, hipoacusia y enfermedades al oído.	---	---	---		A. Capacitacion en el uso correcto del EPP adecuado.	Tapones auditivos y/o Orejeras.	D	5	24	---	---
			CON SUSTACIAS QUIMICAS por polvo	Inhalación de polvo al momento de realizar preparado de concreto.	Silicosis, infecciones respiratorias, alegias.	---	---	---		A. Capacitacion en el uso correcto del EPP adecuado. B. Difusión de PET-J&RSMC-05.02 PREPARACION DE CONCRETO CON MEZCLADORA	Respirador de media cara con filtros para polvo P-100.	D	5	24	---	---
			CON SUSTANCIAS QUÍMICAS Reactivos y productos químicos	Contacto vía cutanea, ocular, digestiva, y respiratoria con productos químicos como aditivos y cemento; al momento de realizar preparación del concreto.	Irritaciones a la piel,ojos,infecciones respiratorias, indigestión.	---	---	---		A. Capacitacion en el uso correcto del EPP adecuado. B. Difusión de PET-J&RSMC-05.02 PREPARACION DE CONCRETO CON MEZCLADORA	Respirador de media cara con filtros para polvo P-100/traje tipo tiveck/guantes de nitrilo.	D	5	24	---	---

			CON MATERIALES BIOLÓGICO, virus SARS-CoV-2	Contacto son superficies y/o personas (compañeros de trabajo) infectados con el virus SARS-CoV-2	Infeccion respiratoria (leve a grave), que puede ocacionar enfermedad pulmonar, neumonia o la muerte.	---	---	A. Instalación de una estación de limpieza y desinfección de calzado antes de ingresar a areas comunes o centro de trabajo. B. Instalación de puntos de lavado de manos C. Distanciamiento ≥1.5m entre colaboradores.		A. Plan de vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo. B. Capacitación al personal en limpieza y desinfeccion. C. Sensibilizacion en la importancia y obligatoriedad del EPP de bioseguridad.	Mascarilla quirurgica, lentes googles (de ser necesario)	D	5	24	---	---
			ERGONÓMICOS Movimientos repetitivos	Dolores de espalda, cintura debido a realizar movimientos repetitivos en abastecimiento al trompo mezclador	Lumbalgia, tensión Muscular, traumatismos leves, dolores musculares.	---	---	---		A. Pausa activas de 5 min cada 2 horas, en trabajos repetitivos. B. Difusión en ergonomía y riesgos disergonomicos.	---	D	5	24	---	---

			ERGONÓMICOS Manipulación manual de cargas	Sobreesfuerzos físico por levantar peso mayor a 25 kg, inadecuadas posturas de carga.	Lumbalgia, tensión Muscular, traumatismos leves, fatiga física.	---	---	---		A. No cargar más de 25 kg cada persona. B. Difusión del método correcto de levantamiento de carga y sobresfuerzo físico. C. Difusión en ergonomía y riesgos disergonomicos.	---	D	5	24	---	---
			PSICOSOCIALES por contagio de COVID-19	Estrés mental, miedo, doble presencia, etc, por posible contagio con el COVID-19 en el área de trabajo	Daños psicológicos, estrés e incomodidad laboral, contusiones, invalidez	---	---	---		A. Plan de vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo. B. Capacitación y sensibilización al personal en limpieza y desinfeccion (acercamiento al personal) C. Monitoreo del estado emocional de los colaboradores.	---	D	5	24	---	---

			PSICOSOCIALES Carga de Trabajo (horarios, sobretiempo, descanso, otros)	Cansancio mental y físico por no descansar adecuadamente, realizar sobretiempos fuera de los horarios establecidos.	Desvanecimiento, fatiga, estrés, incapacidad.	---	---	---		A.Cumplir con Rooster de personal. B.Difundir Plan de fatiga y Somnolencia. C.Pausas activas.	---	D	5	24	---	---
			CONSUMO Agua	Consumo de agua por preparación de concreto y lavado de herramientas.	Agotamiento del recurso.	---	---	---		A. Se reutilizará el agua de lavado de herramientas para preparación de concreto. B. El agua excedente se dejará sedimentar en bandejas, luego se verterá en el área donde se vaciará concreto. C.Se almacenará el agua a usar en bandejas o cilindros para consumir sólo lo necesario.	---	D	5	24	---	---

			POTENCIAL Derrame Sustancias peligrosas	Derrame de cemento, aditivos y combustible.	Irritación al piel, ojos, problemas digestivos, efectos agudos y crónicos a la persona.	---	---	---		A. Capacitacion en el uso correcto del EPP adecuado. C. Contar con el kit anti derrame. D. Plan de respuesta de emergencia.	A. Guantes de nitrilo, Traje tipo tyveck	D	5	24	---	---
	05.03 VACIADO DE CONCRETO EN CANALES Y	SUPERVISORES, OFICIAL EN OBRAS CIVILES,	GOLPEAR CONTRA materiales	GOLPEAR CONTRA materiales como maderas, cementos; al momento de realizar el vaciado del concreto	Hematomas, contusiones, Fractuiras.	---	---	---		A. Realizar almacenamiento adecuado de materiales, practicar el orden y limpieza antes durante y después de la tarea. B. Difusión del PET-J&RSMC-05.03 VACIADO DE CONCRETO EN CANALES Y ESTRUCTURAS	---	D	5	24	---	---

			GOLPEADO POR Herramientas	GOLPEADO POR Herramientas como (trompo mezclador, palanas, carretillas, bandejas, baldes.,etc.); al momento de realizar el vaciado del concreto en los canales y/o estructuras	Hematomas, contusiones, politraumatismos	---	---	---		A. Difusión de PET-J&RSMC-05.03 VACIADO DE CONCRETO EN CANALES Y ESTRUCTURAS B. Inspección de herramientas. C. Capacitacion en "Herramientas manuales" D. Capacitacion de "Uso e importancia del EPP"	Guantes anticorte/Guantes de badana/Guantes de nitrilo.	D	5	24	---	---
			CAÍDA AL MISMO NIVEL Pisos resbaladizos	Tropiezos o resbalones del personal en el vaciado del concreto	Hematomas, contuciones, esguince	---	---	A. Habilitar accesos para trasladar concreto.		A. Difusión de PET-J&RSMC-05.03 VACIADO DE CONCRETO EN CANALES Y ESTRUCTURAS B.Transitar por accesos habilitados y definidos.	---	D	5	24	---	---

			CON ENERGIA por Tormenta eléctrica	Descarga eléctrica al realizar trabajos a la intemperie.	Muerte, incapacidad.	---	---	A.Contar con Radio de Comunicación . B. Detectores portatiles C. Contar con refugios aterrados con capacidad optima para el personal expuesto		A. Capacitar al personal en caso de "Descargas Eléctricas Atmosféricas" B. Usar refugio anti tormenta (coaster,combi,camioneta,equipos móviles, contenedor puesto a tierra). C. Estar atento al monitoreo de estado de alerta del tiempo Sistema de alarmas de tormenta eléctrica (comunicación radial y alarma sonora: megáfono y silbatos)	---	D	5	24	---	---

			CON ENERGIA radiación solar	Quemaduras ,Irritación y enfermedades a la Piel, por realizar trabajos expuestos a radiación solar.	Quemaduras de primer grado, irritación a la piel y/o enfermedades a la piel.	---	---	---		A. Capacitacion en el uso correcto del EPP adecuado. B. Capacitación en cuidado de la piel y uso de bloqueador solar.	Uso de bloqueador solar (SPF>50), ropa manga larga, Lentes oscuros.	C	5	22	---	---
			CON ENERGIA ruido (que sobrepase el LMP)	Emisión de ruido, contaminación sonora debido a uso de equipos que generan decibeles que sobrepasan los límites máximos permisibles. Por uso de trompo mezclador.	Perdida progresiva de la audición, hipoacusia y enfermedades al oído.	---	---	---		A. Capacitacion en el uso correcto del EPP adecuado.	Tapones auditivos y/o Orejeras.	D	5	24	---	---
			CON SUSTANCIAS QUÍMICAS Reactivos y productos químicos	Contacto vía cutanea, ocular, digestiva, y respiratoria con productos químicos como aditivos y cemento; al momento de realizar preparación del concreto.	Irritaciones a la piel,ojos,infecciones respiratorias, indigestión.	---	---	---		A. Capacitacion en el uso correcto del EPP adecuado. B. Difusión de PET-J&RSMC-05.03 VACIADO DE CONCRETO EN CANALES Y ESTRUCTURAS	Respirador de media cara con filtros para polvo P-100/traje tipo tiveck/guantes de nitrilo.	D	5	24	---	---

			CON MATERIALES BIOLÓGICO, virus SARS-CoV-2	Contacto son superficies y/o personas (compañeros de trabajo) infectados con el virus SARS-CoV-2	Infeccion respiratoria (leve a grave), que puede ocacionar enfermedad pulmonar, neumonia o la muerte.	---	---	A. Instalación de una estación de limpieza y desinfección de calzado antes de ingresar a areas comunes o centro de trabajo. B. Instalación de puntos de lavado de manos C. Distanciamiento ≥1.5m entre colaboradores.		A. Plan de vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo. B. Capacitación al personal en limpieza y desinfeccion. C. Sensibilizacion en la importancia y obligatoriedad del EPP de bioseguridad.	Mascarilla quirurgica, lentes googles (de ser necesario)	D	5	24	---	---
			ERGONÓMICOS Movimientos repetitivos	Dolores de espalda, cintura debido a realizar movimientos repetitivos en el traslado del concreto y abastecimientos en los canales y/o estructuras	Lumbalgia, tensión Muscular, traumatismos leves, dolores musculares.	---	---	---		A. Pausa activas de 5 min cada 2 horas, en trabajos repetitivos. B. Difusión en ergonomía y riesgos disergonomicos.	---	D	5	24	---	---

			ERGONÓMICOS Manipulación manual de cargas	Sobreesfuerzos físico por levantar peso mayor a 25 kg, inadecuadas posturas de carga.	Lumbalgia, tensión Muscular, traumatismos leves, fatiga física.	---	---	---		A. No cargar más de 25 kg cada persona, uso de bouguie. B. Difusión del método correcto de levantamiento de carga y sobresfuerzo físico. C. Difusión en ergonomía y riesgos disergonomicos.	---	D	5	24	---	---

			PSICOSOCIALES por contagio de COVID-19	Estrés mental, miedo, doble presencia, etc, por posible contagio con el COVID-19 en el área de trabajo	Daños psicológicos, estrés e incomodidad laboral, contusiones, invalidez	-- -	-- -	---		A. Plan de vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo. B. Capacitación y sensibilización al personal en limpieza y desinfeccion (acercamiento al personal) C. Monitoreo del estado emocional de los colaboradores.	---	D	5	24	-- -	-- -
			PSICOSOCIALES Carga de Trabajo (horarios, sobretiempo, descanso, otros)	Cansancio mental y físico por no descansar adecuadamente, realizar sobretiempos fuera de los horarios establecidos.	Desvanecimiento, fatiga, estrés, incapacidad.	-- -	-- -	---		A.Cumplir con Rooster de personal. B.Difundir Plan de fatiga y Somnolencia. C.Pausas activas.	---	D	5	24	-- -	-- -

	05.04 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE ESTRUCTURAS	SUPERVISORES, OFICIAL EN OBRAS CIVILES, PERSONAL DEL PISO	GOLPEAR CONTRA materiales	GOLPEAR CONTRA materiales como maderas, fierros, concreto, clavos, etc, al momento de encofrar o desencofrar las estructuras	Hematomas, cortes, heridas, raspones	---	---	---		A. Realizar almacenamiento adecuado de materiales, practicar el orden y limpieza antes durante y después de la tarea. B. Difusión del PET-J&RSMC-05.04 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE ESTRUCTURAS	Guantes anticorte, de badanao o cuero	D	5	24	---	---
			GOLPEADO POR Herramientas	GOLPEADO POR Herramientas como palanas, carretillas, bandejas, baldes.,etc.); al momento de encofrar o desencofrar las estructuras	Hematomas, cortes, heridas, raspones	---	---	---		A. Realizar almacenamiento adecuado de materiales, practicar el orden y limpieza antes durante y después de la tarea. B. Difusión del PET-J&RSMC-05.04 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE ESTRUCTURAS C. Inspeccion de herramientas	Guantes anticorte/Guantes de badana/Guantes de nitrilo.	D	5	24	---	---

			CAÍDA AL MISMO NIVEL Piso Desnivelado	Tropiezos o resbalones del personal en el encofrado o desencofrado de estructuras	Hematomas, contuciones, esguince	---	---	A. Habilitar accesos para trasladar concreto.		A. Difusión del PET-J&RSMC-05.04 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE ESTRUCTURAS B.Transitar por accesos habilitados y definidos.	---	D	5	24	---	---
			CON OBJETOS PUNZANTES O CORTANTES Herramientas	Contacto con herramientas punzocortantes, como amoladora, taladro, arcosierra, tortolos, serruchos, etc,al momento de realizar trabajos de encofrado y desencofrado.	Amputaciones, cortes, heridas, hematomas.	---	---	A. Guardas para partes móviles.		A. Difusión del PET-J&RSMC-05.04 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE ESTRUCTURAS B. Inspección de herramientas. C. Capacitacion en el uso correcto del EPP adecuado.	A. Guantes anticorte/Guantes de badana	D	5	24	---	---

			CON ENERGIA por electricidad de baja tensión	Shock eléctrico,contacto con energiá eléctrica por cables, interuptores dañados, al momento de conectar amoladora y taladro para corte de madera.	Quemaduras de segundo grado, shock electrico.	---	---	---		A. Difusión del PET-J&RSMC-05.04 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE ESTRUCTURAS B. Inspección de cables, chupones y conectores. C. Capacitacion en el uso correcto del EPP adecuado.	A. Guantes anticorte/Guantes de badana, de cuero	D	5	24	---	---
			CON ENERGIA por Tormenta eléctrica	Descarga eléctrica al realizar trabajos a la intemperie.	Muerte, incapacidad.	---	---	A.Contar con Radio de Comunicación . B. Detectores portatiles C. Contar con refugios aterrados con capacidad optima para el personal expuesto		A. Capacitar al personal en caso de "Descargas Eléctricas Atmosféricas" B. Usar refugio anti tormenta (coaster,combi,camioneta,equipos móviles, contenedor puesto a tierra). C. Estar atento al monitoreo de estado de alerta del tiempo Sistema de alarmas de tormenta eléctrica (comunicación radial y alarma sonora: megáfono y silbatos)	---	D	5	24	---	---

			CON ENERGIA radiación solar	Quemaduras ,Irritación y enfermedades a la Piel, por realizar trabajos expuestos a radiación solar.	Quemaduras de primer grado, irritación a la piel y/o enfermedades a la piel.	---	---	---		A. Capacitacion en el uso correcto del EPP adecuado. B. Capacitación en cuidado de la piel y uso de bloqueador solar.	Uso de bloqueador solar (SPF>50), ropa manga larga, Lentes oscuros.	C	5	22	---	---
			CON ENERGIA ruido (que sobrepase el LMP)	Emisión de ruido, contaminación sonora debido a uso de equipos que generan decibeles que sobrepasan los límites máximos permisibles, como el taladro o amoladora.	Perdida progresiva de la audición, hipoacusia y enfermedades al oído.	---	---	---		A. Capacitacion en el uso correcto del EPP adecuado.	Tapones auditivos y/o Orejeras.	D	5	24	---	---
			ERGONÓMICOS Movimientos repetitivos	Dolores de espalda, cintura debido a realizar movimientos repetitivos al cortar la madero o fierro para el encofrado o desencofrado	Lumbalgia, tensión Muscular, traumatismos leves, dolores musculares.	---	---	---		A. Pausa activas de 5 min cada 2 horas, en trabajos repetitivos. B. Difusión en ergonomía y riesgos disergonomicos.	---	D	5	24	---	---

			ERGONÓMICOS Manipulación manual de cargas	Sobreesfuerzos físico por levantar peso mayor a 25 kg, inadecuadas posturas de carga.	Lumbalgia, tensión Muscular, traumatismos leves, fatiga física.	---	---	---		A. No cargar más de 25 kg cada persona, uso de bouguie. B. Difusión del método correcto de levantamiento de carga y sobresfuerzo físico. C. Difusión en ergonomía y riesgos disergonomicos.	---	D	5	24	---	---
			CON MATERIALES BIOLÓGICO, virus SARS-CoV-2	Contacto son superficies y/o personas (compañeros de trabajo) infectados con el virus SARS-CoV-2	Infeccion respiratoria (leve a grave), que puede ocacionar enfermedad pulmonar, neumonia o la muerte.	---	---	A. Instalación de una estación de limpieza y desinfección de calzado antes de ingresar a areas comunes o centro de trabajo. B. Instalación de puntos de lavado de manos C. Distanciamiento ≥1.5m entre colaboradores.		A. Plan de vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo. B. Capacitación al personal en limpieza y desinfeccion. C. Sensibilizacion en la importancia y obligatoriedad del EPP de bioseguridad.	Mascarilla quirurgica, lentes googles (de ser necesario)	D	5	24	---	---

			PSICOSOCIALES por contagio de COVID-19	Estrés mental, miedo, doble presencia, etc, por posible contagio con el COVID-19 en el área de trabajo	Daños psicológicos, estrés e incomodidad laboral, contusiones, invalidez	-- -	-- -	---		A. Plan de vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo. B. Capacitación y sensibilización al personal en limpieza y desinfeccion (acercamiento al personal) C. Monitoreo del estado emocional de los colaboradores.	---	D	5	24	-- -	-- -
			PSICOSOCIALES Carga de Trabajo (horarios, sobretiempo, descanso, otros)	Cansancio mental y físico por no descansar adecuadamente, realizar sobretiempos fuera de los horarios establecidos.	Desvanecimiento, fatiga, estrés, incapacidad.	-- -	-- -	---		A.Cumplir con Rooster de personal. B.Difundir Plan de fatiga y Somnolencia. C.Pausas activas.	---	D	5	24	-- -	-- -

			CONSUMO madera	Consumo de madera para encofrado.	Agotamiento del recurso.	---	---	---		A. Se reutilizará la madera. B. El excedente se depositará en un área de acopio temporal para reutilizarla.	---	D	5	24	---	---
			GENERACIÓN Y DISPOSICIÓN Residuos No Peligrosos	Generación de residuos como retazos de madera.	Alteración en la calidad del suelo, agua y alejamiento de la fauna	---	---	---		A. Disposición de recipientes para clasificación de RR.SS. B.Disponer cartillas para Clasificación de RRSS. C. Capacitación al personal en "Manejo de residuos sólidos"	---	C	5	22	---	---
	05.05 CORTE DE	SUPERVISOR,	GOLPEADO POR vehículo y equipo móvil	No mantener distancia con equipo en el corte del asfalto	Atropellos, golpes, accidentes incapacitantes por vehículos en movimiento.	---	---	---		A. Llenado de check list (PRE USO DE EQUIPOS, Cortadora de asfalto) B. Difusión del PET-J&RSMC-05.05 CORTE DE ASFALTO CON CORTADORA	Tapones auditivos y/o orejeras, respirador de media cara con filtro para gases	D	5	24	---	---

					Golpes, fracturas, contusiones, accidentes incapacitantes, al tener contacto con plancha compactadora.	---	---	---		C.Difusión en el uso y manipulación de cortadora de asfalto		D	5	24	---	---
			CON OBJETOS PUNZANTES O CORTANTES (Cortadora)	Por mala manipulacion de la cortadora de asfalto	cortes leves y graves, en cualquier parte del cuerpo.	---	---	---		A. Difundir y dar a conocer los peligros de la mala maniobra de la cortadora de asfalto B.Difusión del Difusión del PET-J&RSMC-05.05 CORTE DE ASFALTO CON CORTADORA C. Contar con personal capacitado para la tarea	Tapones auditivos y/o orejeras, respirador de media cara con filtro para gases, guantes de seguridad	D	5	24	---	---
			EMISIÓN Gases, Vapores, Humos	Emisión de gases de combustión (CO2)	Enfermedades respiratorias, daños pulmonares, Alteración de la calidad del aire	---	---	---		A.Mantenimiento preventivos de vehículos. B.Inspección técnica trimestral de vehículos.	Respirador de media cara con filtros para vapores orgánicos./guantes de nitrilo.	D	5	24	---	---

			CON SUSTANCIAS QUÍMICAS Polvo	Polvo expedido por el corte del asfalto	Enfermedades respiratorias, daños pulmonares, Alteración de la calidad del aire	---	---	---		A.Capacitacion en la importancia del cuidado de las vias respiratorias	Respirador de media cara con filtros para polvos y vapores	D	5	24	---	---
			CON MATERIALES BIOLÓGICO, virus SARS-CoV-2	Contacto son superficies y/o personas (compañeros de trabajo) infectados con el virus SARS-CoV-2	Infeccion respiratoria (leve a grave), que puede ocacionar enfermedad pulmonar, neumonia o la muerte.	---	---	A. Instalación de una estación de limpieza y desinfección de calzado antes de ingresar a areas comunes o centro de trabajo. B. Instalación de puntos de lavado de manos C. Distanciamiento ≥1.5m entre colaboradores.		A. Plan de vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo. B. Capacitación al personal en limpieza y desinfeccion. C. Sensibilizacion en la importancia y obligatoriedad del EPP de bioseguridad.	Mascarilla quirurgica, lentes googles (de ser necesario)	D	5	24	---	---

			CON energía Tormenta eléctrica	Descarga eléctrica al realizar trabajos a la intemperie	Muerte, incapacidad	---	---	A.Contar con Radio de Comunicación . B. Detectores portatiles		A.Capacitacion en Descargas Eléctricas Atmosféricas. B.Usar refugio anti tormenta (coaster,combi,camioneta,equipos móviles, contenedor puesto a tierra). C.Estar atento al monitoreo de estado de alerta del tiempo Sistema de alarmas de tormenta eléctrica (comunicación radial y alarma sonora:megáfono y silbatos)	---	D	5	24	---	---
			CON ENERGIA radiación solar	Quemaduras ,Irritación y enfermedades a la Piel, por realizar trabajos expuestos a radiación solar.	Quemaduras de primero grado,Irritación y enfermedades a la Piel.	---	---	---		A.Capacitacion en Equipo de protección personal. B.Capacitación en cuidado de la piel y uso de bloqueador solar.	Uso de bloqueador solar/ropa manga larga/Lentes con luna oscura.	C	5	22	---	---

			ERGONÓMICOS Vibraciones	Dolores de espalda, cintura debido a realizar equipos que generan vibraciones constantes.	Lumbalgia, dolores de espalda y cintura.	---	---	---		A.Difundir Importancia de ergonomia en el trabajo	Faja vibropizón.	D	5	24	---	---
			CON ENERGIA ruido (que sobrepase el LMP)	Emisión de ruido, contaminación sonora debido a uso de equipos que generan decibeles que sobrepasan los límites máximos permisibles.	Perdida progresiva de la audición, hipoacusia y enfermedades al oído.	---	---	---		A.Difusion de importancia de la correcta proteccion auditiva	Tapones auditivos y/o Orejeras.	D	5	24	---	---
			PSICOSOCIALES por contagio de COVID-19	Estrés mental, miedo, doble presencia, etc, por posible contagio con el COVID-19 en el área de trabajo	Daños psicológicos, estrés e incomodidad laboral, contusiones, invalidez	---	---	---		A. Plan de vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo. B. Capacitación y sensibilización al personal en limpieza y desinfeccion (acercamiento al personal) C. Monitoreo del estado emocional de los colaboradores.	---	D	5	24	---	---

			PSICOSOCIALES Carga de Trabajo (horarios, sobretiempo, descanso, otros)	Cansancio mental y físico por no descansar adecuadamente, realizar sobretiempos fuera de los horarios establecidos.	Desvanecimiento por fatiga, estrés.	---	---	---		A.Cumplir con Rooster de personal. B.Difundir Plan de fatiga y Somnolencia. C.Pausas activas.	---	D	5	24	---	---
			CONSUMO Energía	Consumo de Petróleo para realizar el traslado de materiales y personal.	Agotamiento de recursos naturales	---	---	---		A. Mantenimiento preventivo o correctivo de vehículos. B.Programación de actividades diarias, evitando los recorridos innecesarios. C.Apagar equipo cuando no se este usando.	---	D	5	24	---	---
			POTENCIAL Derrame Hidrocarburos	Potencial derrame de Petróleo y aceites lubricantes	Alteración de la calidad del suelo y agua .	---	---	---		A. Mantenimiento preventivo o correctivo de vehículos. B.Entrega del kit antiderrame.	---	D	5	24	---	---

	05.06 COMPACTACION CON RODILLO LISO DE 3TN	SUPERVISORES, PERSONAL DE PISO, OPERADOR DE RODILLO	GOLPEADO POR vehículo y equipo móvil	Colición,choque entre vehículos, atropello a personal de piso.	Muerte e incapacidad.	---	---	A.Contar con alarma audible mínimo a 20 metros .		A. Contar con radio para comunicación constante con los operadores de equipo pesado dentro del área de trabajo B.Contar con alarma audible mínimo a 20 metros . C.Llenado de check list (PRE USO DE EQUIPOS) D.Difusión de reglamento interno de tránsito. E. Aplicar capacitacion en "Vehículos y equipo móvil" F. Difusión del PET-J&RSMC-05.06 COMPACTACION CON RODILLO LISO DE 3TN	---	D	5	24	---	---
					Abolladura	---	---						5	24	---	---
					paralización de trabajos menos de un día.	---	---						5	24	---	---

			CON energía Tormenta eléctrica	Descarga eléctrica al realizar trabajos a la intemperie	Muerte, incapacidad.	---	---	A.Contar con Radio de Comunicación . B.Contenedor con puesta a tierra. C. Detectores portatiles		A. Capacitar al personal en Descargas Eléctricas Atmosféricas. B.Usar refugio anti tormenta (coaster,combi,camioneta,equipos móviles, contenedor puesto a tierra). C.Estar atento al monitoreo de estado de alerta del tiempo Sistema de alarmas de tormenta eléctrica (comunicación radial y alarma sonora:megáfono y silbatos)	---	D	5	24	---	---
			CON ENERGIA temperaturas extremas frío	Contacto con temperaturas extremas (calor, frío) el trabajador se expone debido a que la tarea se realiza turno noche.	Neumonía, problemas respiratorios, resfríos, fiebre malestar general del cuerpo, fatiga.	---	---	---		A. Evitar exposición prolongada y continua. B.Equipo de protección personal.	Uso de ropa para agua / Térmico/ cortavientos.	D	5	24	---	---

			CON ENERGIA radiación solar	Quemaduras ,Irritación y enfermedades a la Piel, por realizar trabajos expuestos a radiación solar.	Quemaduras de primero grado, ,Irritación y enfermedades a la Piel.	---	---	---		A.Difundir Equipo de protección personal. Capacitación en cuidado de la piel y uso de bloqueador solar.	Uso de bloqueador solar/ropa manga larga/Lentes con luna oscura.	C	5	22	---	---
			CON ENERGIA ruido (que sobrepase el LMP)	Emisión de ruido, contaminación sonora debido a uso de equipos que generan decibeles que sobrepasan los límites máximos permisibles.	Perdida progresiva de la audición, hipoacusia y enfermedades al oído.	---	---	---		A.Difundir "Protección Auditiva". B.Equipo de protección personal.	Tapones auditivos y/o Orejeras.	D	5	24	---	---
			CON SUSTANCIAS QUÍMICAS Polvo	Enfermedades respiratorias, enfermedades pulmonares, al momento de trabajar con presencia de partículas de polvo.	Alteración de la calidad del aire,infecciones respiratorias.	---	---	---		A. Difundir y aplicar "Protección Respiratoria"	Respirador de media cara con filtros para polvo P-100.	D	5	24	---	---

			CON MATERIALES BIOLÓGICO, virus SARS-CoV-2	Contacto son superficies y/o personas (compañeros de trabajo) infectados con el virus SARS-CoV-2	Infeccion respiratoria (leve a grave), que puede ocacionar enfermedad pulmonar, neumonia o la muerte.	---	---	A. Instalación de una estación de limpieza y desinfección de calzado antes de ingresar a areas comunes o centro de trabajo. B. Instalación de puntos de lavado de manos C. Distanciamiento ≥1.5m entre colaboradores.		A. Plan de vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo. B. Capacitación al personal en limpieza y desinfeccion. C. Sensibilizacion en la importancia y obligatoriedad del EPP de bioseguridad.	Mascarilla quirurgica, lentes googles (de ser necesario)	D	5	24	---	---
			ERGONOMICOS Movimientos repetitivos	Malestar corporal por el movimeitno repetitivo del equipo al compactar	lumbalgias, cervicalgias	---	---	---		A.Realizar pausas activas B.Difusión del PET-J&RSMC-05.06 COMPACTACION CON RODILLO LISO DE 3TN	---	D	5	24	---	---

			PSICOSOCIALES por contagio de COVID-19	Estrés mental, miedo, doble presencia, etc, por posible contagio con el COVID-19 en el área de trabajo	Daños psicológicos, estrés e incomodidad laboral, contusiones, invalidez	---	---	---		A. Plan de vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo. B. Capacitación y sensibilización al personal en limpieza y desinfeccion (acercamiento al personal) C. Monitoreo del estado emocional de los colaboradores.	---	D	5	24	---	---
			PSICOSOCIALES Carga de Trabajo (horarios, sobretiempo, descanso, otros)	Cansancio mental y físico por no descansar adecuadamente, realizar sobretiempos fuera de los horarios establecidos.	Desvanecimiento por fatiga, estrés.	---	---	---		A.Cumplir con Rooster de personal. B.Difundir Plan de fatiga y Somnolencia. C.Pausas activas.	---	D	5	24	---	---

			EMISIÓN Gases, Vapores, Humos	Emisión de gases de combustión (CO2)	Alteración de la calidad del aire	---	---	---		A.Mantenimiento preventivos de vehículos. B.Inspección técnica trimestral de vehículos.	---	D	5	24	---	---
			POTENCIAL Derrame Hidrocarburos	Potencial derrame de Petróleo y aceites lubricantes	Alteración de la calidad del suelo y agua .	---	---	---		A.Mantenimiento preventivo o correctivo de vehículos. B. Capacitación "Manejo de derrames" C.Uso del Kit anti derrames en vehículo. D.Entrega del kit anti derrame.	---	D	5	24	---	---

	05.07 PINTADO MANUAL DE MUROS	SUPERVISOR, PERSONAL DE PISO	GOLPEADO POR vehículo y equipo móvil	No mantener distancia entre los equipos moviles cercanos con el personal que labore en l pintado de los muros exteriores	Atropellos, golpes, accidentes incapacitantes por vehículos en movimiento.	---	---	---		A. Llenado de check list (PRE USO DE EQUIPOS, CAMIONETA) B. Difusión en el correcto distanciamiento de los equipos en circulacion C. Delimitar adecuadamente areas de trabajo	Tapones auditivos y/o orejeras, respirador de media cara con filtro para gases	D	5	24	---	---
			GOLPEADO POR Materiales (que caen)	Trabajador (personal de piso) es golpeado por caída de materiales y/o herramientas desde noveles superiores de trabajo	cortes leves, contuciones, hematomas en cualquier parte del cuerpo.	---	---	---		A.Mantener comunicación permamnete entre colaboradores B. Capacitacion al personal en los trabajos bajo la misma linea de fuego	---	D	5	24	---	---

			CAÍDA A DISTINTO NIVEL Andamios y plataformas elevadas	Caida de personas a distito nivel por el mal uso de equipos anti cadidas y/o mal aseguramiento a las barandas del andamio	Muerte, politraumatismos, contuciones graves	---	---	A. Equipo anti caidas		A. Capacitacion al personal en el uso e importancia de equipo anti caidas B. Verificación del equipo anti caidas antes de su uso. C. Supervision permanente en la realizacion de las tareas D. Contar con personal capacitado y autorizado	Linea de nclaje, linea de vida, arnes de cuerpo entero	D	5	24	---	---
			CAÍDA A DISTINTO NIVEL Subir / Bajar escaleras	Caída a distinto nivel del personal debido a no apoyarse firmemente al ascender o descender a los distintos niveles del andamio	Fracturas, hematomas, contuciones.	---	---	---		A.Usar en todo momento los 3 puntos de apoyo para bajar y subir escalera. B. Contar con personal capacitado y autorizado	---	D	5	21	---	---

			CON OBJETOS PUNZANTES O CORTANTES (espátula, etc)	Por mala manipulaciónn de la espátula	cortes leves en cualquier parte del cuerpo.	---	---	---		A. Difundir y dar a conocer los peligros de la mala maniobra de la espátula de pintor B. Contar con personal capacitado para la tarea	---	D	5	24	---	---

			CON ENERGIA por Tormenta Electrica	Descarga eléctrica al realizar trabajos a la intemperie	Muerte, incapacidad	---	---	A. Contar con camioneta cerca B. Contar con refugio cercano		A.Capacitacion en Descargas Eléctricas Atmosféricas. B.Usar refugio anti tormenta (camioneta, oficinas e instalaciones cercanas). C.Estar atento al monitoreo de estado de alerta del tiempo Sistema de alarmas de tormenta eléctrica (comunicación radial y alarma sonora:megáfono y silbatos)	---	D	5	24	---	---
			CON ENERGIA temperaturas extremas frío	Contacto con temperaturas extremas (frío) el trabajador se expone debido a que la tarea se realiza turno noche.	Neumonía, problemas respiratorios, resfríos, fiebre malestar general del cuerpo, fatiga.	---	---	---		A.Evitar exposición prolongada y continua.	Uso de ropa para agua / Térmico/ cortavientos.	D	5	24	---	---

			CON ENERGIA radiación solar	Quemaduras, Irritación y enfermedades a la Piel, por realizar trabajos expuestos a radiación solar.	Quemaduras de primero grado, ,Irritación y enfermedades a la Piel.	---	---	---		A.Capacitación en cuidado de la piel y uso de bloqueador solar.	Uso de bloqueador solar/ropa manga larga/Lentes con luna oscura.	C	5	22	---	---
			CON SUSTANCIAS QUÍMICAS Productos Quimicos	Enfermedades respiratorias, enfermedades pulmonares, al momento de trabajar con presencia de productos quimicos por su contacto y/o ingerimiento	Infecciones estomacales, daños a la piel, a las vistas, etc	---	---	---		A. Capacitacion al personal en el adecuado uso de productos quimicos. B. Contar con la MSDS de los productos quimicos a usar.	Ropa de manga larga, guantes	D	5	24	---	---

			CON MATERIALES BIOLÓGICO, virus SARS-CoV-2	Contacto son superficies y/o personas (compañeros de trabajo) infectados con el virus SARS-CoV-2	Infeccion respiratoria (leve a grave), que puede ocacionar enfermedad pulmonar, neumonia o la muerte.	---	---	A. Instalación de una estación de limpieza y desinfección de calzado antes de ingresar a areas comunes o centro de trabajo. B. Instalación de puntos de lavado de manos C. Distanciamiento ≥1.5m entre colaboradores.		A. Plan de vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo. B. Capacitación al personal en limpieza y desinfeccion. C. Sensibilizacion en la importancia y obligatoriedad del EPP de bioseguridad.	Mascarilla quirurgica, lentes googles (de ser necesario)	D	5	24	---	---
			ERGONOMICOS por posturas	Dolor corporal debido a las malas posturas exigidas por las tareas a realizar	lumbalgias, dolor, muscular, dolor de extremidades	---	---	---		A. Capacitacion al personal en las tareas a realizar y peligros disergonomicos existentes B. Pausas activas/pasivas	---	D	5	24	---	---

			ERGONÓMICOS Iluminación (excesiva/deficiente)	Golpes o caidas de personal debido a la excesiva/deficinte iluminacion del area de trabajo	Incapacidad, contuciones, hematomas graves.	---	---	A. Luminarias		A. Contar con iluminación adecuada en el frente de trabajo. B. Linternas de mano.	---	D	5	24	---	---
			PSICOSOCIALES por contagio de COVID-19	Estrés mental, miedo, doble presencia, etc, por posible contagio con el COVID-19 en el área de trabajo	Daños psicológicos, estrés e incomodidad laboral, contusiones, invalidez	---	---	---		A. Plan de vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo. B. Capacitación y sensibilización al personal en limpieza y desinfeccion (acercamiento al personal) C. Monitoreo del estado emocional de los colaboradores.	---	D	5	24	---	---

			PSICOSOCIALES Carga de Trabajo (horarios, sobretiempo, descanso, otros)	Cansancio mental y físico por no descansar adecuadamente, realizar sobretiempos fuera de los horarios establecidos.	Desvanecimiento por fatiga, estrés.	---	---	---		A. Cumplir con Rooster de personal. B. Difundir Plan de fatiga y Somnolencia. C. Pausas activas.	---	D	5	24	---	---
	05.08 PINTADO DE MUROS CON COMPRESORA	SUPERVISOR, PERSONAL DE PISO	GOLPEADO POR vehículo y equipo móvil	No mantener distancia entre los equipos moviles cercanos con el personal que labore en l pintado de los muros exteriores	Atropellos, golpes, accidentes incapacitantes por vehículos en movimiento.	---	---	---		A. Llenado de check list (PRE USO DE EQUIPOS) B. Difusión en el correcto distanciamiento de los equipos en circulacion C. Delimitar adecuadamente areas de trabajo	Tapones auditivos y/o orejeras, respirador de media cara con filtro para gases	D	5	24	---	---

			GOLPEADO POR Materiales (que caen)	Trabajador (personal de piso) es golpeado por caída de materiales y/o herramientas desde noveles superiores de trabajo	cortes leves, contuciones, hematomas en cualquier parte del cuerpo.	---	---	---		A.Mantener comunicación permamnete entre colaboradores B. Capacitacion al personal en los trabajos bajo la misma linea de fuego	---	D	5	24	---	---
			CAÍDA A DISTINTO NIVEL Andamios y plataformas elevadas	Caida de personas a distito nivel por el mal uso de equipos anti cadidas y/o mal aseguramiento a las barandas del andamio	Muerte, politraumatismos, contuciones graves	---	---	A. Equipo anti caidas		A. Capacitacion al personal en el uso e importancia de equipo anti caidas B. Verificación del equipo anti caidas antes de su uso. C. Supervision permanente en la realizacion de las tareas D. Contar con personal capacitado y autorizado	Linea de nclaje, linea de vida, arnes de cuerpo entero	D	5	24	---	---

			CAÍDA A DISTINTO NIVEL Subir / Bajar escaleras	Caída a distinto nivel del personal debido a no apoyarse firmemente al ascender o descender a los distintos niveles del andamio	Fracturas, hematomas, contuciones.	---	---	---		A.Usar en todo momento los 3 puntos de apoyo para bajar y subir escalera. B. Contar con personal capacitado y autorizado	---	D	5	21	---	---
			CON OBJETOS PUNZANTES O CORTANTES (espátula, etc)	Por mala manipulaciónn de la espátula	cortes leves en cualquier parte del cuerpo.	---	---	---		A. Difundir y dar a conocer los peligros de la mala maniobra de la espátula de pintor B. Contar con personal capacitado para la tarea	---	D	5	24	---	---

			CON ENERGIA por Tormenta Electrica	Descarga eléctrica al realizar trabajos a la intemperie	Muerte, incapacidad	---	---	A. Contar con camioneta cerca B. Contar con refugio cercano		A.Capacitacion en Descargas Eléctricas Atmosféricas. B.Usar refugio anti tormenta (camioneta, oficinas e instalaciones cercanas). C.Estar atento al monitoreo de estado de alerta del tiempo Sistema de alarmas de tormenta eléctrica (comunicación radial y alarma sonora:megáfono y silbatos)	---	D	5	24	---	---
			CON ENERGIA temperaturas extremas frío	Contacto con temperaturas extremas (frío) el trabajador se expone debido a que la tarea se realiza turno noche.	Neumonía, problemas respiratorios, resfríos, fiebre malestar general del cuerpo, fatiga.	---	---	---		A.Evitar exposición prolongada y continua.	Uso de ropa para agua / Térmico/ cortavientos.	D	5	24	---	---

			CON ENERGIA radiación solar	Quemaduras, Irritación y enfermedades a la Piel, por realizar trabajos expuestos a radiación solar.	Quemaduras de primero grado, ,Irritación y enfermedades a la Piel.	---	---	---		A.Capacitación en cuidado de la piel y uso de bloqueador solar.	Uso de bloqueador solar/ropa manga larga/Lentes con luna oscura.	C	5	22	---	---
			CON SUSTANCIAS QUÍMICAS Productos Quimicos	Enfermedades respiratorias, enfermedades pulmonares, al momento de trabajar con presencia de productos quimicos por su contacto e inhalación	Infecciones estomacales, daños a la piel, a las vistas, etc	---	---	---		A. Llenado de check list (PRE USO DE COMPRESORA) B. Capacitacion al personal en el adecuado uso de productos quimicos. C. Contar con la MSDS de los productos quimicos a usar.	Ropa de manga larga, guantes	D	5	24	---	---

			CON MATERIALES BIOLÓGICO, virus SARS-CoV-2	Contacto son superficies y/o personas (compañeros de trabajo) infectados con el virus SARS-CoV-2	Infeccion respiratoria (leve a grave), que puede ocacionar enfermedad pulmonar, neumonia o la muerte.	---	---	A. Instalación de una estación de limpieza y desinfección de calzado antes de ingresar a areas comunes o centro de trabajo. B. Instalación de puntos de lavado de manos C. Distanciamiento ≥1.5m entre colaboradores.		A. Plan de vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo. B. Capacitación al personal en limpieza y desinfeccion. C. Sensibilizacion en la importancia y obligatoriedad del EPP de bioseguridad.	Mascarilla quirurgica, lentes googles (de ser necesario)	D	5	24	---	---
			ERGONOMICOS por posturas	Dolor corporal debido a las malas posturas exigidas por las tareas a realizar	lumbalgias, dolor, muscular, dolor de extremidades	---	---	---		A. Capacitacion al personal en las tareas a realizar y peligros disergonomicos existentes B. Pausas activas/pasivas	---	D	5	24	---	---

			ERGONÓMICOS Iluminación (excesiva/deficiente)	Golpes o caidas de personal debido a la excesiva/deficinte iluminacion del area de trabajo	Incapacidad, contuciones, hematomas graves.	---	---	A. Luminarias		A. Contar con iluminación adecuada en el frente de trabajo. B. Linternas de mano.	---	D	5	24	---	---
			PSICOSOCIALES por contagio de COVID-19	Estrés mental, miedo, doble presencia, etc, por posible contagio con el COVID-19 en el área de trabajo	Daños psicológicos, estrés e incomodidad laboral, contusiones, invalidez	---	---	---		A. Plan de vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo. B. Capacitación y sensibilización al personal en limpieza y desinfeccion (acercamiento al personal) C. Monitoreo del estado emocional de los colaboradores.	---	D	5	24	---	---

			PSICOSOCIALES Carga de Trabajo (horarios, sobretiempo, descanso, otros)	Cansancio mental y físico por no descansar adecuadamente, realizar sobretiempos fuera de los horarios establecidos.	Desvanecimiento por fatiga, estrés.	-- -	-- -	---		A. Cumplir con Rooster de personal. B. Difundir Plan de fatiga y Somnolencia. C. Pausas activas.	---	D	5	24	-- -	-- -
	05.09 MONTAJE Y DESMONTAJE	SUPERVISOR, PERSONAL DE	GOLPEADO POR Materiales (que caen)	Caida de materiales y herramientas a diferente nivel en el montaje o desmontaje de los andamios	Incapacidad, fractura,hematomamas.	-- -	-- -	---		A. Capacitacion en Orden y Limpieza del area de trabajo	---	D	5	24	-- -	-- -
					Abolladura y daño a los equipos.	-- -	-- -			B. Comunicación permanente entre compañeros de trabajo			5	24	-- -	-- -
			CAÍDA A DISTINTO NIVEL Subir / Bajar escaleras	Caída de personas a distinto nivel, en el montaje o desmontaje de los andamios	Fracturas, hematomas, contuciones.	-- -	-- -	---		A.Usar en todo momento los 3 puntos de apoyo para bajar y subir escalera.	---	D	5	24	-- -	-- -

			CAÍDA A DISTINTO NIVEL Andamios y plataformas elevadas	Caida de personas a distito nivel por el mal uso de equipos anti cadidas y/o mal aseguramiento a las barandas del andamio, o por ruptura del mismo	Muerte, politraumatismos, contuciones graves	---	---	A. Equipo anti caidas		A. Capacitacion al personal en el uso e importancia de equipo anti caidas B. Verificación del equipo anti caidas antes de su uso. C. Supervision permanente en la realizacion de las tareas D. Contar con personal capacitado y autorizado E. Verificacion y Check List del estado del andamio y sus componentes.	Linea de anclaje, linea de vida, arnes de cuerpo entero	D	5	24	---	---

			CON ENERGIA por Tormenta Electrica	Descarga eléctrica al realizar trabajos a la intemperie	Muerte, incapacidad	---	---	A. Contar con camioneta cerca B. Contar con refugio cercano		A.Capacitacion en Descargas Eléctricas Atmosféricas. B.Usar refugio anti tormenta (camioneta, oficinas e instalaciones cercanas). C.Estar atento al monitoreo de estado de alerta del tiempo Sistema de alarmas de tormenta eléctrica (comunicación radial y alarma sonora:megáfono y silbatos)	---	D	5	24	---	---
			CON ENERGIA radiación solar	Quemaduras, Irritación y enfermedades a la Piel, por realizar trabajos expuestos a radiación solar.	Quemaduras de primero grado, Irritación y enfermedades a la Piel.	---	---	---		A. Capacitación en cuidado de la piel y uso de bloqueador solar.	Uso de bloqueador solar/ropa manga larga/Lentes con luna oscura.	C	5	22	---	---

			CON ENERGIA temperaturas extremas frío	Contacto con temperaturas extremas (frío) el trabajador se expone debido a que la tarea se realiza turno noche.	Neumonía, problemas respiratorios, resfríos, fiebre malestar general del cuerpo, fatiga.	---	---	---		A.Evitar exposición prolongada y continua.	Uso de ropa térmica/ cortavientos.	D	5	24	---	---
			CON MATERIALES BIOLÓGICO, virus SARS-CoV-2	Contacto son superficies y/o personas (compañeros de trabajo) infectados con el virus SARS-CoV-2	Infeccion respiratoria (leve a grave), que puede ocacionar enfermedad pulmonar, neumonia o la muerte.	---	---	A. Instalación de una estación de limpieza y desinfección de calzado antes de ingresar a areas comunes o centro de trabajo. B. Instalación de puntos de lavado de manos C. Distanciamiento ≥1.5m entre colaboradores.		A. Plan de vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo. B. Capacitación al personal en limpieza y desinfeccion. C. Sensibilizacion en la importancia y obligatoriedad del EPP de bioseguridad.	Mascarilla quirurgica, lentes googles (de ser necesario)	D	5	24	---	---
			ERGONÓMICOS Iluminación (excesiva/deficiente)	Golpes o caidas de personal debido a la excesiva/deficinte iluminacion del area de trabajo	Incapacidad, contuciones, hematomas graves.	---	---	A. Luminarias		A. Contar con iluminación adecuada en el frente de trabajo. B. Linternas de mano.	---	D	5	24	---	---

			PSICOSOCIALES por contagio de COVID-19	Estrés mental, miedo, doble presencia, etc, por posible contagio con el COVID-19 en el área de trabajo	Daños psicológicos, estrés e incomodidad laboral, contusiones, invalidez	-- -	-- -	---		A. Plan de vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo. B. Capacitación y sensibilización al personal en limpieza y desinfeccion (acercamiento al personal) C. Monitoreo del estado emocional de los colaboradores.	---	D	5	24	-- -	-- -
			PSICOSOCIALES Carga de Trabajo (horarios, sobretiempo, descanso, otros)	Cansancio mental y físico por no descansar adecuadamente, realizar sobretiempos fuera de los horarios establecidos.	Desvanecimiento por fatiga, estrés.	-- -	-- -	---		A. Cumplir con Rooster de personal. B. Difundir Plan de fatiga y Somnolencia. C. Pausas activas.	---	D	5	24	-- -	-- -

06. MANTENIMIENTO MECANICO	**INGRESO AL CENTRO LABORAL**	TODOS LOS COLABORADORES	CON SUSTANCIAS QUIMICAS por Reactivos y productos químicos	Contacto con productos químicos que puedan dañar la piel y sentidos de los colabradores, durante la desinfección de la persona para evitar el SARS-Cov-2	Daños a la piel, reacciones alergicas, irritacion de vistas	---	---	---		A. Plan de vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo. B. Adecuada dosificación de los productos químicos a usar. C. Adecuada comunicación en el momento de la desinfección del personal con el encargado de la tarea.	---	C	5	22	---	---
	06.01 CAMBIO DE FOCOS	SUPERVISORES, MECANICOS,	CAÍDA AL MISMO NIVEL Piso Desnivelado	Caída al mismo nivel por piso mojado, en mal estado o desnivelado	Hematomas leves, contuciones, raspaduras.	---	---	---		A. Difusión del PET-J&RSMC-06.01 CAMBIO DE FOCOS B.Transitar por accesos habilitados, estables, seguros y delimitar el área.	---	C	5	22	---	---
			CAÍDA A DISTINTO NIVEL Subir / Bajar escaleras	Caída a distinto nivel al subria a cambiar los faros de los equipos de linea amarilla	Fracturas, contuciones, esguince.	---	---	---		A. Aplicar los 3 puntos de apoyo B. Difusión del PET-J&RSMC-06.01 CAMBIO DE FOCOS	---	C	5	22	---	---

			CON OBJETOS PUNZANTES O CORTANTES Herramientas	Contacto con herramientas punzo cortantes	Lesiones por perforación, cortes, pinchadas	---	---	---		A. Difusión del PET-TAN-IJR-06.01 CAMBIO DE FOCOS B. Inspeccion periodica de herramientas. C. Difusión del PET-J&RSMC-06.01 CAMBIO DE FOCOS	Uso de guantes anticorte	D	5	24	---	---
			CON ENERGIA por Tormenta eléctrica	Descarga eléctrica al realizar trabajos a la intemperie	Muerte, incapacidad.	---	---	A.Contar con Radio de Comunicación . B. Detectores portatiles		A. Capacitar al perosnal en "Descragas electricas atmosféricas" B. Estar atento al monitoreo de estado de alerta del tiempo Sistema de alarmas de tormenta eléctrica (comunicación radial y alarma sonora:megáfono y silbatos)	---	D	5	24	---	---

			CON ENERGIA temperaturas extremas frío	Contacto con temperaturas extremas (frío) el trabajador se expone debido a que la tarea se realiza turno noche.	Neumonía, problemas respiratorios, resfríos, fiebre malestar general del cuerpo, fatiga.	---	---	---		A. Evitar exposición prolongada y continua. B. Capacitacion en el uso correcto del EPP adecuado.	Uso de ropa para agua / Térmico/ cortavientos.	D	5	24	---	---
			CON ENERGIA radiación solar	Quemaduras, irritación y enfermedades a la piel, por realizar trabajos expuestos a radiación solar.	Quemaduras de primero grado, irritación y enfermedades a la piel.	---	---	---		A. Capacitacion en el uso correcto del EPP adecuado. B. Capacitación en cuidado de la piel y uso de bloqueador solar.	Uso de bloqueador solar (SPF>50), ropa manga larga, Lentes oscuros.	D	5	24	---	---

			CON MATERIALES BIOLÓGICO, virus SARS-CoV-2	Contacto son superficies y/o personas (compañeros de trabajo) infectados con el virus SARS-CoV-2	Infeccion respiratoria (leve a grave), que puede ocacionar enfermedad pulmonar, neumonia o la muerte.	---	---	A. Instalación de una estación de limpieza y desinfección de calzado antes de ingresar a areas comunes o centro de trabajo. B. Instalación de puntos de lavado de manos C. Distanciamiento ≥1.5m entre colaboradores.		A. Plan de vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo. B. Capacitación al personal en limpieza y desinfeccion. C. Sensibilizacion en la importancia y obligatoriedad del EPP de bioseguridad.	Mascarilla quirurgica, lentes googles (de ser necesario)	D	5	24	---	---
			ERGONÓMICOS Posturas	Postura inadecuada para ejecutar el trabajo	Lumbalgia, dolores de cuello	---	---	---		A. Capacitaciones al personal en temas ergonomicos y peligros disergonomicos. B. Pausas activa. C. Difusion de PET-J&RSMC-06.01 CAMBIO DE FOCOS	---	D	5	24	---	---

			PSICOSOCIALES por contagio de COVID-19	Estrés mental, miedo, doble presencia, etc, por posible contagio con el COVID-19 en el área de trabajo	Daños psicológicos, estrés e incomodidad laboral, contusiones, invalidez	---	---	---		A. Plan de vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo. B. Capacitación y sensibilización al personal en limpieza y desinfeccion (acercamiento al personal) C. Monitoreo del estado emocional de los colaboradores.	---	D	5	24	---	---
			PSICOSOCIALES Carga de Trabajo (horarios, sobretiempo, descanso, otros)	Cansancio mental y físico por no descansar adecuadamente, realizar sobretiempos fuera de los horarios establecidos.	Desvanecimiento, fatiga, estrés, incapacidad.	---	---	A. Dispositivos anti sueño		A.Cumplir con Rooster de personal. B.Difundir Plan de fatiga y Somnolencia. C.Pausas activas.	---	D	5	24	---	---

08. LOGISTICA Y ALMACEN	**INGRESO AL CENTRO LABORAL**	TODOS LOS COLABORADORES	CON SUSTANCIAS QUIMICAS por Reactivos y productos químicos	Contacto con productos químicos que puedan dañar la piel y sentidos de los colabradores, durante la desinfección de la persona para evitar el SARS-Cov-2	Daños a la piel, reacciones alergicas, irritacion de vistas	---	---	---		A. Plan de vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo. B. Adecuada dosificación de los productos químicos a usar. C. Adecuada comunicación en el momento de la desinfección del personal con el encargado de la tarea.	---	C	5	22	---	---

	08.01 ALMACENAMIENTO, DESPACHO DE MATERIALES Y	SUPERVISOR, ALMECENERO	GOLPEAR CONTRA materiales	Contacto con los materiales ingresantes y salientes del almacen	raspones, lasceraciones, hematomas	---	---	---		A. Dar a conocer los peligros de la tarea con el llenado del cuaderno de operación segura. B. Almacenamiento adecuado de los materiales dentro del conteiner C. Difucion del PET-J&RSMC-08.01 DESPACHO DE MATERIALES Y HERRAMIENTAS EN ALMACEN	Guantes de badana	D	5	24	---	---

			GOLPEADO POR Herramientas	Golpeado por herramientas como (palanca, llaves comunes, francesa, combo, gata, alicates, etc)	Hematomas leves, contuciones,esguince .	---	---	---		A. Difusión del PET-J&RSMC-08.01 DESPACHO DE MATERIALES Y HERRAMIENTAS EN ALMACEN B. Dar a conocer los peligros de la tarea con el llenado del cuaderno de operación segura. C. Inspección de herramientas con la cinta del trimestre	Guantes de badana	D	5	24	---	---
			CAÍDA AL MISMO NIVEL Piso Desnivelado	Caída al mismo nivel por piso mojado, en mal estado o desnivelado	Hematomas leves, contuciones,esguince .	---	---	---		A. Difusión del PET-J&RSMC-08.01 DESPACHO DE MATERIALES Y HERRAMIENTAS EN ALMACEN B. Transitar por accesos habilitados, estables, seguros y delimitar el área.	---	D	5	24	---	---

			CON OBJETOS PUNZANTES O CORTANTES Herramientas	Contacto del personal con herramientas punzo cortantes	Lesiones por perforación, cortes, pinchadas	---	---	---		A. Difusión del PET-J&RSMC-08.01 DESPACHO DE MATERIALES Y HERRAMIENTAS EN ALMACEN B. Inspección de herramientas	Uso de guantes anticorte	D	5	24	---	---
			CONSUMO Papel	Consumo de hojas de papel en impresiones documentos para llevar el control en almacen y del area de logistica	Disminución de los recursos renovables	---	---	---		A. Capacitación en "Uso racional de recursos". B. Impresión en ambos lados de la hoja (reutilizar)	---	D	5	24	---	---
			GENERACIÓN Y DISPOSICIÓN Residuos No Peligrosos	Generación de residuos de papel y grapas	Alteración de la calidad del medio ambiente	---	---	---		A. Recipientes para clasificación de RRSS, B. Capacitación en la "Reutilizacion de recursos"	---	D	5	24	---	---

			ERGONÓMICOS Posturas	Sobreesfuerzos por incorrecta manipulación manual de cargas.	Lumbalgia, tensión Muscular, traumatismos leves, fatiga.	---	---	---		A. No cargar más de 25 kg cada persona. B.Difusión de Técnicas para levantar peso correctamente C. Difusión en ergonomía y riesgos disergonomicos.	---	D	5	24	---	---
			CON MATERIALES BIOLÓGICO, virus SARS-CoV-2	Contacto son superficies y/o personas (compañeros de trabajo) infectados con el virus SARS-CoV-2	Infeccion respiratoria (leve a grave), que puede ocacionar enfermedad pulmonar, neumonia o la muerte.	---	---	A. Instalación de una estación de limpieza y desinfección de calzado antes de ingresar a areas comunes o centro de trabajo. B. Instalación de puntos de lavado de manos C. Distanciamiento ≥1.5m entre colaboradores.		A. Plan de vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo. B. Capacitación al personal en limpieza y desinfeccion. C. Sensibilizacion en la importancia y obligatoriedad del EPP de bioseguridad.	Mascarilla quirurgica, lentes googles (de ser necesario)	D	5	24	---	---

			PSICOSOCIALES por contagio de COVID-19	Estrés mental, miedo, doble presencia, etc, por posible contagio con el COVID-19 en el área de trabajo	Daños psicológicos, estrés e incomodidad laboral, contusiones, invalidez	---	---	---		A. Plan de vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo. B. Capacitación y sensibilización al personal en limpieza y desinfeccion (acercamiento al personal) C. Monitoreo del estado emocional de los colaboradores.	---	D	5	24	---	---
			POTENCIAL Derrame Hidrocarburos	Potencial derrame de Petróleo y aceites lubricantes durante su almacenamiento dentro del almacen o su despacho.	Alteración de la calidad del suelo y agua .	---	---	---		A. Almacenamiento adecuado de hidrocarburos. B. kit antiderrame en almacen.	---	D	5	24	---	---

09.07 ENSAYO EN LABORATORIO: ENSAYO CON DENSIMETRO NUCLEAR	TECNICO, LABORATORISTA, PERSONAL DE APOYO	CAÍDA AL MISMO NIVEL Piso Desnivelado	Resbalones, tropiezos por terreno desnivelado e inestable	Contusiones leves, escoriaciones, hematomas	---	---	A. Habilitar área y accesos que no tengan desniveles.		A. Aplicar los controles según el llenado del cuaderno de operación segura. B. Difusión PET-J&RSMC-09.07 ENSAYO EN LABORATORIO: ENSAYO CON DENSIMETRO NUCLEAR C.Orden y Limpieza en el área de trabajo.	---	D	5	24	---	---
		GOLPEADO POR Herramientas	Golpeado por herramientas (picotas, palanas, combas, cinceles, etc.)	Golpes, cortes, hematomas.	---	---	A. Herramientas con guardas		A. Capacitar al personal en uso adecuado de herramientas manuales B. Difusión PET-J&RSMC-09.07 ENSAYO EN LABORATORIO: ENSAYO CON DENSIMETRO NUCLEAR	Uso de guantes badana.	D	5	24	---	---

		CON ENERGIA Radioactiva	Contacto con radiación generada por el ensayo nuclear	esterilidad, daños a zonas blandas higado, riñoes, estomago, vaso, procesos tumorales, etc	---	---	---		A. Difusión PET-J&RSMC-09.07 ENSAYO EN LABORATORIO: ENSAYO CON DENSIMETRO NUCLEAR B. Señalización de la fuente radioactiva C. Capacitacion al personal encargado del uso del dosímetro D. Alejar al personal no involucrado en la tarea.	---	D	5	24	---	---
		CON SUSTACIAS QUIMICAS por polvo	Contacto con el polvo generado del material donde se tomará el ensayo	Daños a las vias respiratorias,	---	---	---		A. Capacitacion en el uso correcto del EPP adecuado.	Respirador para polvo de media cara	D	5	24	---	---

		CON MATERIALES BIOLÓGICO, virus SARS-CoV-2	Contacto son superficies y/o personas (compañeros de trabajo) infectados con el virus SARS-CoV-2	Infeccion respiratoria (leve a grave), que puede ocacionar enfermedad pulmonar, neumonia o la muerte.	---	---	A. Instalación de una estación de limpieza y desinfección de calzado antes de ingresar a areas comunes o centro de trabajo. B. Instalación de puntos de lavado de manos C. Distanciamiento ≥1.5m entre colaboradores.		A. Plan de vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo. B. Capacitación al personal en limpieza y desinfeccion. C. Sensibilizacion en la importancia y obligatoriedad del EPP de bioseguridad.	Mascarilla quirurgica, lentes googles (de ser necesario)	D	5	24	---	---
		ERGONÓMICOS Posturas	Peligros disergonómicos por malas posturas al transportar y realizar el ensayo con el densimetro nuclear	Lumbalgia, tensión Muscular, traumatismos leves, fatiga.	---	---	---		A. Difusión de Técnicas para levantar peso correctamente B. Difusión en ergonomía y riesgos disergonomicos. C. Pausas activas	---	D	5	24	---	---

		PSICOSOCIALES por contagio de COVID-19	Estrés mental, miedo, doble presencia, etc, por posible contagio con el COVID-19 en el área de trabajo	Daños psicológicos, estrés e incomodidad laboral, contusiones, invalidez	---	---	---		A. Plan de vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo. B. Capacitación y sensibilización al personal en limpieza y desinfeccion (acercamiento al personal) C. Monitoreo del estado emocional de los colaboradores.	---	D	5	24	---	---
		PSICOSOCIALES Carga de Trabajo (horarios, sobretiempo, descanso, otros)	Cansancio mental y físico por no descansar adecuadamente, realizar sobretiempos fuera de los horarios establecidos.	Desvanecimiento, fatiga, estrés, incapacidad.	---	---	---		A.Cumplir con Rooster de personal. B.Difundir Plan de fatiga y Somnolencia. C.Pausas activas.	---	D	5	24	---	---